

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1 Kesimpulan

Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa dan Terapi Penyakit *TBC* dengan Metode *Fuzzy-Tsukamoto* berhasil dikembangkan dengan baik, yang meliputi proses diagnosa penyakit *TBC* dan pengelolaan data. Hasil dapat sesuai dengan yang diharapkan, yaitu dapat mendeteksi penyakit *TBC* dengan nilai kepastiannya beserta dengan informasi terapi untuk penanganan penyakit *TBC* tersebut.

VI.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi Sistem Pakar diagnosa dan Terapi Penyakit *TBC* lebih lanjut antara lain menambah kasus-kasus khusus dari penyakit *TBC* agar dapat didiagnosa. Selain itu sistem pakar ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan berbasis web.

DAFTAR PUSTAKA

- Assareh, A; Moradi, M.H., 2007, *Knowledge Acquisition from Mass Spectra of Blood Samples Using Fuzzy Decision Tree and Genetic Algorithm*, Faculty of Biomedical Engineering, Amirkabir University of Technology (Tehran Polytechnic), Tehran, Iran.
- Azis, Farid, 1994, *Belajar Sendiri Pemrograman Sistem Pakar*, Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Handayani, Lina; Sutikno, Tole, 2008, *Sistem Pakar untuk Diagnosis Penyakit THT Berbasis Web dengan "e2gLite Expert System Shell"*, Jurnal, Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
- Hellmann, M., 2003, *Fuzzy Logic Introduction*, Jurnal, Laboratoire Antennes Radar Telecom, France.
- Hidayat, Nurul; Yusro, Munawar, 2007, *Design Sistem Pakar Fuzzy untuk Diagnosa Kanker Prostat*, Jurnal, Jurusan Sains dan Teknik, Universitas Jenderal Sudirman, Purwokerto.
- Hoof, Van, Viviane; Wormek, Arno; Schleutermann, Sylvia; Schumacher, Theo; Lothaire, Olivier; Trendelenburg, Christian, 2004, *Medical Expert Systems Developed in j.MD, a Java Based Expert System Shell Application in Clinical Laboratories*, Jurnal, Dept. of Clinical Chemistry, University of Frankfurt, Germany.
- http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_pakar
- Jaenudin, S.T., 2005, *Belajar Sendiri .net dengan Visual C# 2005*, Yogyakarta: Andi.
- Kusrini, 2006, *Kuantifikasi Pernyataan untuk Mendapatkan certainty Factor Pengguna pada Aplikasi Sistem Pakar untuk Diagnosis Penyakit*, Jurnal, STMIK AMIKOM, Yogyakarta.
- Kusumadewi, Sri, 2003, *Penentuan Tingkat Resiko Penyakit Menggunakan Tsukamoto Fuzzy Inferensi System*, Teknik

- dan Aplikasinya*, Jurnal, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Pinem, Marisa Erbina, 2007, *Pembangunan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Akibat Obesitas*, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Perkumpulan Pemberantasan Tuberculosis Indonesia, 2009, *Sekilas Tentang Penyakit TBC*, Jakarta.
- Saragih, Nasti, Bonaria, 2007, *Pengembangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Jantung Dengan Metode Backward Chaining*, Skripsi, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Saritas, Ismail; Allahverdi, Novruz; Sert, Unal, Ibrahim, 2003, *A Fuzzy Expert System Design for Diagnosis of Prostate Cancer*, Jurnal, International Conference on Computer Systems and Technologies, German.
- Turban, Efraim, 1995, *Decision Support System and Expert Systems*, Prentice Hall International Inc., USA.
- Wijayanti, Mia, 2005, *perancangan dan pembuatan sistem pakar untuk pendeteksian dan pengobatan penyakit dengan ramuan tradisional*, Skripsi, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Kristen Petra, Surabaya.
- Wulandari, Arry, 2007, *Pembangunan Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Umum*, Skripsi, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Zuhtuogullari, Kursat; Saritas, Ismail; Arian, Nihat, 2008, *Diagnosis Modelling of Urethral Obstructions Using Fuzzy Expert System*, Jurnal, Departement Electronics and Computer Education, Selcuk University, Turkey.

SKPL

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

SPD TT

(Sistem Pakar Diagnosa dan Terapi Penyakit
Tuberkolosis dengan Metode Fuzzy-Tsukamoto)

Untuk :


Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Christine Benita / 4870

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi
Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

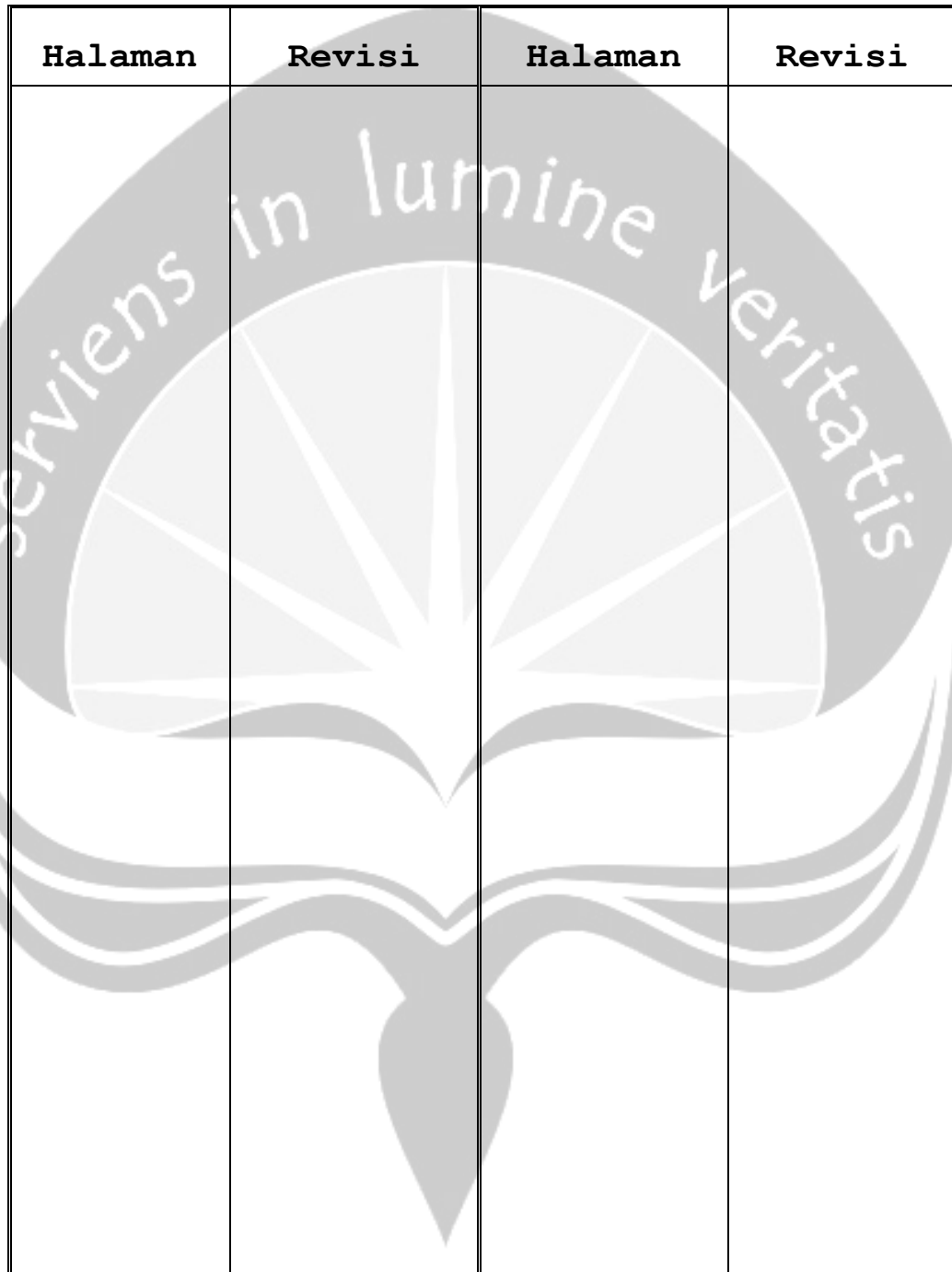
	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri	Nomor Dokumen		Halaman
		SKPL-SPD TT		1/27
		Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi
			

Daftar Isi

1	Pendahuluan	6
1.1	Tujuan	6
1.2	Lingkup Masalah	6
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan	7
1.4	Referensi	8
1.5	Deskripsi umum (Overview)	9
2	Deskripsi Kebutuhan	9
2.1	Perspektif produk	9
2.2	Fungsi Produk	9
2.3	Karakteristik Pengguna	13
2.4	Batasan-batasan	13
2.5	Asumsi dan Ketergantungan	14
3	Kebutuhan khusus	14
3.1	Kebutuhan antarmuka eksternal	14
3.2	Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak	15
4	Spesifikasi Rinci Kebutuhan	16
4.1	Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas	16
5	Entity Relationship Diagram (ERD)	27

Daftar Gambar

1. Use Case Diagram	15
2. Entity Relationship Diagram (ERD)	27



1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak SPDDT (Sistem Pakar Diagnosa dan Terapi Penyakit Tuberkolosis dengan Metode Fuzzy-Tsukamoto) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan sistem lain perangkat lunak dan perangkat keras, dan pengguna) performansi (kemampuan perangkat lunak dari segi kecepatan, tempat penyimpanan yang dibutuhkan, serta keakuratan), dan atribut (*feature-feature* tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL-SPDDT ini juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak.

1.2 Lingkup Masalah

SPDDT (Sistem Pakar Diagnosa dan Terapi Penyakit Tuberkolosis dengan Metode Fuzzy-Tsukamoto) adalah sistem pakar yang digunakan untuk melakukan diagnosa penyakit Tuberkolosis dan memberikan informasi terapi yang dapat dilakukan sesuai dengan hasil diagnosa yang didapat. Kesimpulan yang dihasilkan adalah berdasarkan gejala pilihan User. Sistem pakar ini juga akan menyediakan informasi mengenai penyakit Tuberkolosis, meliputi gejala-gejala dan informasi terapi yang dapat dilakukan untuk penanggulangan penyakit Tuberkolosis.

Secara keseluruhan perangkat lunak SPDDT ini terdiri atas sejumlah fitur-fitur yang akan menjadi operasi-operasi pada perangkat lunak, yaitu:

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SPDDT	6/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

- a. *Verifikasi login* yang akan digunakan oleh Admin.
- b. Melakukan operasi penambahan, pembaharuan, penghapusan terhadap data penyakit Tuberkolosis (TBC), data gejala, data aturan, dan data informasi.
- c. Melakukan operasi penambahan dan pembaharuan terhadap data admin.
- d. Melakukan pemilihan gejala-gejala yang dialami oleh User yang berkonsultasi untuk mendiagnosa penyakit TBC.
- e. Melakukan pemasukan nilai intensitas untuk setiap gejala yang dipilih.
- f. Menampilkan hasil diagnosa beserta informasi terapi yang dapat dilakukan.

Dan berjalan pada lingkungan dengan platform Windows.

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Keyword/Phrase	Definisi
SKPL	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak, atau dalam Bahasa Inggrisnya sering juga disebut sebagai SRS (<i>Software Requirements Specification</i>) yang merupakan spesifikasi dari perangkat lunak atau <i>software</i> yang akan dikembangkan.
SPD TT	Sistem Pakar Diagnosa dan Terapi Penyakit Tuberkolosis dengan Metode Fuzzy-Tsukamoto, merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mendiagnosa dan memberikan informasi terapi penyakit TBC dengan Metode

	Fuzzy-Tsukamoto berdasarkan hasil diagnosa.
ERD	Entity Relationship Diagram, merupakan model diagram yang digunakan untuk merepresentasikan hubungan antar entitas yang bekerja dengan menggunakan perangkat lunak ini.
Data Base	kumpulan data yang terkait yang diorganisasikan dalam struktur tertentu dan dapat diakses dengan cepat.
DBMS	DataBase Management System atau pengelola manajemen data base.
Hak akses	hak yang dimiliki oleh user untuk menggunakan sistem. Hak akses diatur oleh administrator.
User Interface Information	informasi mengenai antarmuka pemakai dengan system.
Use case	urutan kegiatan yang dilakukan actor dan sistem untuk mencapai suatu tujuan tertentu.
Actor	segala sesuatu yang berinteraksi dengan sistem aplikasi computer.

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

- a. Hantana, Juli Sapta Putra. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak - SPDDT (Smart Client for Cyber Community). Program Studi Teknik Informatika UAJY. 2003.

1.5 Deskripsi umum (Overview)

Secara umum dokumen SKPL ini terbagi atas 3 bagian utama. Bagian utama berisi penjelasan mengenai dokumen SKPL tersebut yang mencakup tujuan pembuatan SKPL, ruang lingkup masalah dalam pengembangan perangkat lunak tersebut, definisi, referensi dan deskripsi umum tentang dokumen SKPL ini.

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang perangkat lunak SINRESI yang akan dikembangkan, mencakup perspektif produk yang akan dikembangkan, fungsi produk perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan dalam penggunaan perangkat lunak dan asumsi yang dipakai dalam pengembangan perangkat lunak SINRESI tersebut.

Bagian ketiga berisi penjelasan secara lebih rinci tentang kebutuhan perangkat lunak SINRESI yang akan dikembangkan.

2 Deskripsi Kebutuhan

2.1 Perspektif produk

Perangkat lunak SPDTD merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membantu diagnosa dan memberikan informasi terapi berdasarkan hasil diagnosa. Perangkat lunak ini dikembangkan dengan menggunakan tools Microsoft Visual Studio .Net 2003 dan basis pengetahuan sistem dikembangkan dengan menggunakan SQL Server 2005.

2.2 Fungsi Produk

SPDTD merupakan perangkat lunak sistem pakar yang digunakan untuk penyajian diagnosa penyakit TBC

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SPDTT	9/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

berdasarkan gejala-gejala yang dipilih oleh User kemudian menampilkan informasi terapi berdasarkan hasil diagnosa. Adapun fungsi-fungsi yang dimiliki oleh perangkat lunak ini adalah sebagai berikut:

A. Pengelola Sistem (Administrator)

1. Fungsi *Login* [SKPL-SPDIT-A-01]

Merupakan fungsi yang digunakan oleh administrator agar dapat masuk ke dalam sistem SPDIT yang akan digunakan.

2. Fungsi Pengelolaan Data Penyakit [SKPL-SPDIT-A-02]

Merupakan fungsi yang akan digunakan untuk melakukan pengelolaan terhadap data-data penyakit. Fungsi Pengelolaan Data Penyakit meliputi:

a. Fungsi Tambah Data Penyakit [SKPL-SPDIT-A-02-01] digunakan untuk menambah data penyakit yang baru yang kemudian akan disimpan dalam tabel Penyakit.

b. Fungsi Ubah Data Penyakit [SKPL-SPDIT-A-02-02] digunakan untuk melakukan perubahan data penyakit yang telah ada pada tabel Penyakit.

c. Fungsi Hapus Data Penyakit [SKPL-SPDIT-A-02-03] digunakan untuk melakukan penghapusan data penyakit dari tabel Penyakit.

d. Fungsi Cari Data Penyakit [SKPL-SPDIT-A-02-04] digunakan untuk mencari data penyakit dari tabel Penyakit.

3. Fungsi Pengelolaan Data Gejala [SKPL-SPDIT-A-03]

Merupakan fungsi yang akan digunakan untuk melakukan pengelolaan data gejala. Fungsi Pengelolaan Data Gejala meliputi:

- a. Fungsi Tambah Data Gejala [SKPL-SPD TT-A-03-01] digunakan untuk menambah data gejala yang kemudian akan disimpan dalam tabel Gejala.
- b. Fungsi Ubah Data Gejala [SKPL-SPD TT-A-03-02] digunakan untuk melakukan perubahan data gejala yang telah ada pada tabel Gejala.
- c. Fungsi Hapus Data Gejala [SKPL-SPD TT-A-03-03] digunakan untuk melakukan penghapusan data gejala dari tabel Gejala.
- d. Fungsi Cari Data Gejala [SKPL-SPD TT-A-03-04] digunakan untuk mencari data gejala dari tabel Gejala.

4. Fungsi Pengelolaan Data Penanganan Penyakit TBC [SKPL-SPD TT-A-04]

Merupakan fungsi yang akan digunakan untuk melakukan pengelolaan penanganan penyakit TBC. Fungsi Pengelolaan Data Penanganan meliputi:

- a. Fungsi Tambah Data Penanganan [SKPL-SPD TT-A-04-01] digunakan untuk menambah data penanganan penyakit TBC yang kemudian akan disimpan dalam tabel Penanganan.
- b. Fungsi Ubah Data Penanganan [SKPL-SPD TT-A-04-02] digunakan untuk melakukan perubahan data penanganan yang telah ada pada table Penanganan.
- c. Fungsi Hapus Data Penanganan [SKPL-SPD TT-A-04-03] digunakan untuk melakukan penghapusan data penanganan dari tabel Penanganan.

- d. Fungsi Cari Data Penanganan [SKPL-SPD TT-A-04-04] digunakan untuk melakukan pencarian data penanganan dari tabel Penanganan berdasarkan key pencarian yang diinputkan admin.
5. Fungsi Pengelolaan Data Admin [SKPL-SPD TD-A-05]
- Merupakan fungsi yang akan digunakan untuk melakukan pengelolaan terhadap data-data admin oleh administrator. Fungsi Pengelolaan Data Admin meliputi:
- a. Fungsi Tambah Data Admin [SKPL-SPD TD-A-05-01] digunakan untuk menambah data admin yang kemudian akan disimpan dalam tabel Admin.
 - b. Fungsi Ubah Data Admin [SKPL-SPD TD-A-05-02] digunakan untuk melakukan perubahan data admin yang telah ada pada tabel Admin.
 - c. Fungsi Hapus Data Admin [SKPL-SPD TT-A-05-03] digunakan untuk melakukan penghapusan data admin dari tabel Admin.
 - d. Fungsi Cari Data Admin [SKPL-SPD TT-A-05-04] digunakan untuk melakukan pencarian data admin dari tabel Admin berdasarkan key pencarian yang diinputkan admin.

B. Pengguna Sistem (Pasien)

1. Fungsi *Identifikasi Penyakit* [SKPL-SPD TT-B-01]
- Fungsi ini digunakan untuk masuk ke halaman informasi sistem pakar. Pada halaman ini user (pasien) akan menginputkan gejala yang dialami. Kemudian sistem akan mengidentifikasi dan menampilkan hasil diagnosis beserta penganganannya.

2.3 Karakteristik Pengguna

Pengguna perangkat lunak SPDTD tersebut adalah:

1. Admin yaitu sebagai pengelola sistem yang memiliki wewenang untuk mengelola data pada basis pengetahuan yang ada dalam basis data. Karakteristik yang harus dimiliki Admin terhadap perangkat lunak ini adalah:
 - a. Memahami pengoperasian komputer.
 - b. Mengerti dan dapat menjalankan program yang digunakan untuk mendiagnosa penyakit *Tuberkolosis* dan memberikan informasi terapinya.
 - c. Memahami perangkat lunak dan *database* yang digunakan.
 - d. Memahami penyakit TBC, meliputi gejala-gejala dan terapi-terapi untuk penyakit TBC.
 - e. Dapat mengelola data pada Sistem Pakar Diagnosa Dan Terapi Penyakit *Tuberkolosis*.
2. *User* yaitu masyarakat luas yang ingin mengetahui tentang penyakit *Tuberkolosis* meliputi gejala-gejala dan informasi terapi yang dapat dilakukan untuk mengatasinya dengan cara berkonsultasi melalui sistem. *User* harus dapat mengoperasikan komputer.

2.4 Batasan-batasan

Batasan dalam pengembangan perangkat lunak SPDTD yaitu:

1. Aplikasi yang dibuat adalah aplikasi yang akan digunakan untuk melakukan diagnosa dan mengetahui informasi terapi penyakit *Tuberkolosis*.

2. Aplikasi dari sistem ini hanya memberikan analisis berupa diagnosis penyakit *Tuberkolosis*, beserta tingkat resiko terkena penyakit TBC, dan informasi terapi berdasarkan hasil diagnosa selayaknya seorang pakar.

2.5 Asumsi dan Ketergantungan

Sistem ini dapat dijalankan pada perangkat komputer yang menggunakan sistem operasi Windows. Sistem akan dibangun menggunakan Microsoft Visual Studio .Net 2005 dan untuk penyimpanan database gejala penyakit menggunakan tools SQL Server 2005.

3 Kebutuhan khusus

3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal

Kebutuhan antar muka eksternal pada perangkat lunak SPDDT meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak, antarmuka komunikasi.

3.1.1 Antarmuka pemakai

Pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang ditampilkan dalam bentuk form-form.

3.1.2 Antarmuka perangkat keras

Antarmuka perangkat keras yang digunakan dalam perangkat lunak SPDDT adalah:

1. Perangkat PC.

3.1.3 Antarmuka perangkat lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan perangkat lunak SPDTT adalah sebagai berikut :

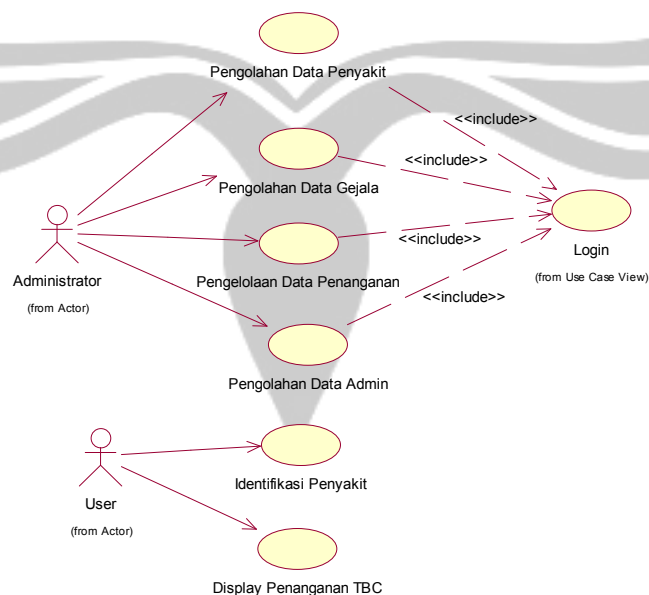
1. Nama : SQL Server 2005
Sumber : Microsoft
Sebagai database management system (DBMS) yang digunakan untuk menyimpan data di sisi server.
2. Nama : Windows XP
Sumber : Microsoft.
Sebagai sistem operasi untuk perangkat PC.

3.1.4 Antarmuka Komunikasi

Antarmuka komunikasi perangkat lunak SPDTT menggunakan protocol HTTP.

3.2 Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak

3.2.1 Use Case Diagram



Gambar 3.1 Use Case Diagram SPDTT

4 Spesifikasi Rinci Kebutuhan

4.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas

4.1.1 Use case Spesification : Login

1. Brief Description

Use Case ini digunakan untuk memperoleh akses ke sistem. *Login* didasarkan pada *username* masing-masing aktor yang unik dan password.

2. Primary Actor

Administrator.

3. Supporting Actor

None.

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan login.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk login.
3. Aktor memasukkan id dan password.
4. Sistem memeriksa id dan password yang diinputkan aktor
5. Sistem memberikan akses ke aktor.
6. Use Case ini selesai.

5. Alternative Flow

None.

6. Error Flow

E-1 Password atau nama admin tidak sesuai (setelah Basic Flow 4).

1. Sistem menampilkan peringatan bahwa id user atau password tidak sesuai.
2. Kembali ke Basic Flow langkah ke 3.

7. PreConditions

None.

8. PostConditions

1. Aktor memasuki sistem dan dapat menggunakan fungsi-fungsi pada sistem.

4.1.2 Use case Specification : Pengelolaan data penyakit

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk melakukan pengelolaan terhadap data-data penyakit Tuberkolosis (TBC). Aktor dapat melakukan tambah penyakit, ubah penyakit, hapus penyakit, atau cari penyakit.

2. Primary Actor

Administrator.

3. Supporting Actor

None.

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan data penyakit.
2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan tambah data penyakit, ubah data penyakit, tampil data penyakit, atau hapus data penyakit.
3. Aktor memilih untuk melakukan tambah data penyakit.
4. Aktor menginputkan data penyakit.
5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data penyakit yang telah diinputkan.
6. Sistem mengecek data penyakit yang telah diinputkan.
7. Sistem menyimpan data penyakit ke database.
8. Use Case selesai.

5. Alternative Flow

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SPDTT	17/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

A-1 Aktor memilih untuk melakukan ubah data penyakit (setelah basic flow 2).

1. Sistem menampilkan data penyakit.
2. Aktor mengubah data penyakit yang sudah ditampilkan.
3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data penyakit yang telah diubah.
4. Sistem mengecek data penyakit baru yang telah diinputkan.
5. Sistem menyimpan data penyakit yang telah diubah ke database.
6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

A-2 Aktor memilih untuk melakukan hapus data penyakit (setelah basic flow 2).

1. Sistem menampilkan data penyakit.
2. Aktor memilih salah satu data penyakit yang akan dihapus.
3. Aktor meminta sistem untuk menghapus data penyakit.
4. Sistem mengkonfirmasi apakah data akan dihapus.
5. Aktor memilih ya untuk menghapus data penyakit.
6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

A-3 Aktor memilih untuk membatalkan penghapusan data penyakit (setelah alternative flow 4).

1. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

A-4 Aktor memilih untuk melakukan pencarian data penyakit (setelah basic flow 2).

1. Sistem menampilkan data penyakit.
2. Aktor memasukkan id atau nama penyakit yang akan ditampilkan.

3. Sistem mencari dan menampilkan data gejala yang dicari.

4. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

6. Error Flow

E-1 Data gejala yang diinputkan aktor salah (setelah basic flow 6).

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan salah.

2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 4.

E-2 Data penyakit yang diinputkan aktor salah (setelah alternative flow 4).

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diubah salah.

2. Kembali ke Alternative Flow A-1 Langkah ke 2.

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.

2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data penyakit di database telah terupdate.

4.1.3 Use case Spesification : Pengelolaan data gejala

2. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data gejala penyakit tuberkolosis. Aktor dapat melakukan tambah gejala, ubah gejala, hapus gejala, atau cari gejala.

3. Primary Actor

Administrator.

4. Supporting Actor

None.

5. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan data gejala.
2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan tambah, ubah, tampil, atau hapus data gejala.
3. Aktor memilih untuk melakukan tambah data gejala.
4. Aktor menginputkan data gejala.
5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data gejala yang telah diinputkan.
6. Sistem mengecek data gejala yang telah diinputkan.
7. Sistem menyimpan data gejala ke database.
8. Use Case selesai.

6. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk melakukan ubah data gejala (setelah basic flow 2).

1. Sistem menampilkan data gejala.
2. Aktor mengubah data gejala yang sudah ditampilkan.
3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data gejala yang telah diubah.
4. Sistem mengecek data gejala baru yang telah diinputkan.
5. Sistem menyimpan data gejala yang telah diubah ke database.

6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

A-2 Aktor memilih untuk melakukan hapus data gejala (setelah basic flow 2).

1. Sistem menampilkan data gejala.
2. Aktor memilih salah satu data gejala yang akan dihapus.
3. Aktor meminta sistem untuk menghapus data gejala.
4. Sistem mengkonfirmasi apakah data akan dihapus.
5. Aktor memilih ya untuk menghapus data gejala.

6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

A-3 Aktor memilih untuk membatalkan penghapusan data gejala (setelah alternative flow 4).

1. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

A-4 Aktor memilih untuk melakukan pencarian data gejala (setelah basic flow 2).

1. Sistem menampilkan data gejala.

2. Aktor memasukkan id atau nama gejala yang akan ditampilkan.

3. Sistem mencari dan menampilkan data gejala yang dicari.

4. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

7. Error Flow

E-1 Data gejala yang diinputkan aktor salah (setelah basic flow 6).

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan salah.

2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 4.

E-2 Data gejala yang diinputkan aktor salah (setelah alternative flow 4).

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diubah salah.

2. Kembali ke Alternative Flow A-1 Langkah ke 2.

8. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.

2. Aktor telah memasuki sistem.

9. PostConditions

1. Data gejala di database telah terupdate.

4.1.4 Use case Spesification : Pengelolaan data penanganan penyakit TBC

1. Brief Description

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SPDTT	21/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data penanganan penyakit tuberkolosis. Aktor dapat melakukan tambah penanganan, ubah penanganan, hapus penanganan, atau cari penanganan.

2. Primary Actor

Administrator.

3. Supporting Actor

None.

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan data penanganan.
2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan tambah, ubah, tampil, atau hapus data penanganan.
3. Aktor memilih untuk melakukan tambah data informasi.
4. Aktor menginputkan data informasi.
5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data informasi yang telah diinputkan.
6. Sistem mengecek data informasi yang telah diinputkan.
7. Sistem menyimpan data informasi ke database.
8. Use Case selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk melakukan ubah data informasi (setelah basic flow 2).

1. Sistem menampilkan data informasi.
2. Aktor mengubah data informasi yang sudah ditampilkan.
3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data informasi yang telah diubah.

4. Sistem mengecek data informasi baru yang telah diinputkan.

5. Sistem menyimpan data informasi yang telah diubah ke database.

6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

A-2 Aktor memilih untuk melakukan hapus data informasi (setelah basic flow 2).

1. Sistem menampilkan data informasi.

2. Aktor memilih salah satu data informasi yang akan dihapus.

3. Aktor meminta sistem untuk menghapus data informasi.

4. Sistem mengkonfirmasi apakah data akan dihapus.

5. Aktor memilih ya untuk menghapus data informasi.

6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

A-3 Aktor memilih untuk membatalkan penghapusan data informasi (setelah alternative flow 4).

1. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

A-4 Aktor memilih untuk melakukan pencarian data penanganan (setelah basic flow 2).

1. Sistem menampilkan data penanganan.

2. Aktor memasukkan id atau nama penanganan yang akan ditampilkan.

3. Sistem mencari dan menampilkan data penanganan yang dicari.

4. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

6. Error Flow

E-1 Data informasi yang diinputkan aktor salah (setelah basic flow 6).

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan salah.

2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 4.

E-2 Data informasi yang diinputkan aktor salah (setelah alternative flow 4).

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diubah salah.

2. Kembali ke Alternative Flow A-1 Langkah ke 2.

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.

2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data informasi di database telah terupdate.

4.1.5 Use case Spesification : Pengelolaan data admin

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data pengguna sistem (admin). Aktor dapat melakukan tambah admin, ubah admin, hapus admin, dan cari admin.

2. Primary Actor

Administrator.

3. Supporting Actor

None.

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan data admin.

2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan tambah data admin, ubah data admin, hapus data admin, atau cari data admin.

3. Aktor memilih untuk melakukan tambah data admin.

4. Aktor menginputkan data admin.

5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data admin yang telah diinputkan.

6. Sistem mengecek data admin yang telah diinputkan.
7. Sistem menyimpan data admin ke database.
8. Use Case selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk melakukan ubah data admin (setelah basic flow 2).

1. Sistem menampilkan data admin.
2. Aktor mengubah data admin yang sudah ditampilkan.
3. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data admin yang telah diubah.
4. Sistem mengecek data admin baru yang telah diinputkan.
5. Sistem menyimpan data admin yang telah diubah ke database.
6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

A-2 Aktor memilih untuk melakukan hapus data admin (setelah basic flow 2).

1. Sistem menampilkan data admin.
2. Aktor memilih salah satu data admin yang akan dihapus.
3. Aktor meminta sistem untuk menghapus data admin.
4. Sistem mengkonfirmasi apakah data akan dihapus.
5. Aktor memilih ya untuk menghapus data admin.
6. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

A-3 Aktor memilih untuk membatalkan penghapusan data admin (setelah alternative flow 4).

1. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

A-4 Aktor memilih untuk melakukan cari data admin (setelah basic flow 2).

1. Aktor memasukkan id atau nama penanganan yang akan ditampilkan.

2. Sistem mencari data admin.
3. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 8.

6. Error Flow

E-1 Data admin yang diinputkan aktor salah (setelah basic flow 6).

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan salah.
2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 4.

E-2 Data admin yang diinputkan aktor salah (setelah alternative flow 4).

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diubah salah.
2. Kembali ke Alternative Flow A-1 Langkah ke 2.

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data informasi di database telah terupdate.

4.1.6 Use case Spesification : Identifikasi Penyakit TBC

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk melihat sistem pakar TBC.

2. Primary Actor

User.

3. Supporting Actor

None.

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan diagnosa TBC dengan menggunakan sistem pakar.

2. Sistem memberikan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh user.
3. Aktor menjawab pertanyaan yang ada sesuai dengan gejala yang dirasakannya.
4. Aktor meminta sistem untuk mendiagnosa hasilnya.
5. Sistem menganalisa jawaban user dengan membandingkan dengan data gejala pada database.
6. Sistem menampilkan hasil diagnosa yang didapat.
7. Use Case selesai.

5. Alternative Flow

None.

6. Error Flow

None.

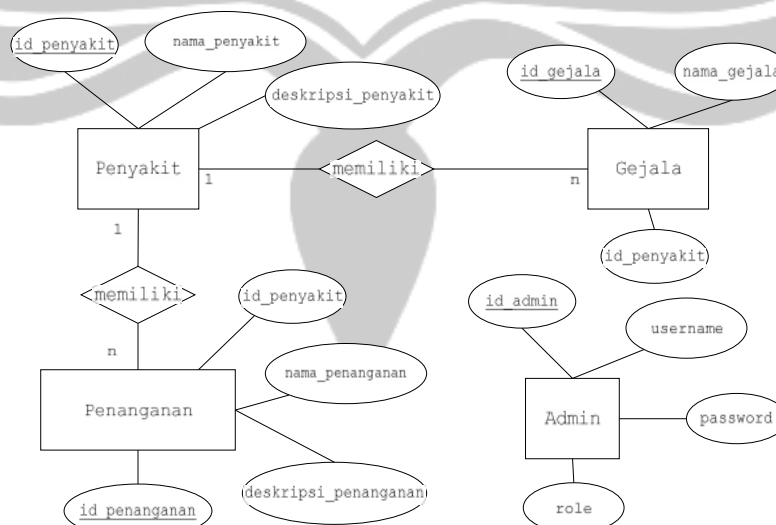
7. PreConditions

1. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Hasil diagnosa penyakit TBC dan penanganan atau terapi tercetak.

5 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 5.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

SPDTT

(Sistem Pakar Diagnosa dan Terapi Penyakit
Tuberkolosis dengan Metode Fuzzy-Tsukamoto)

Untuk :


Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Christine Benita / 4870

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi
Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

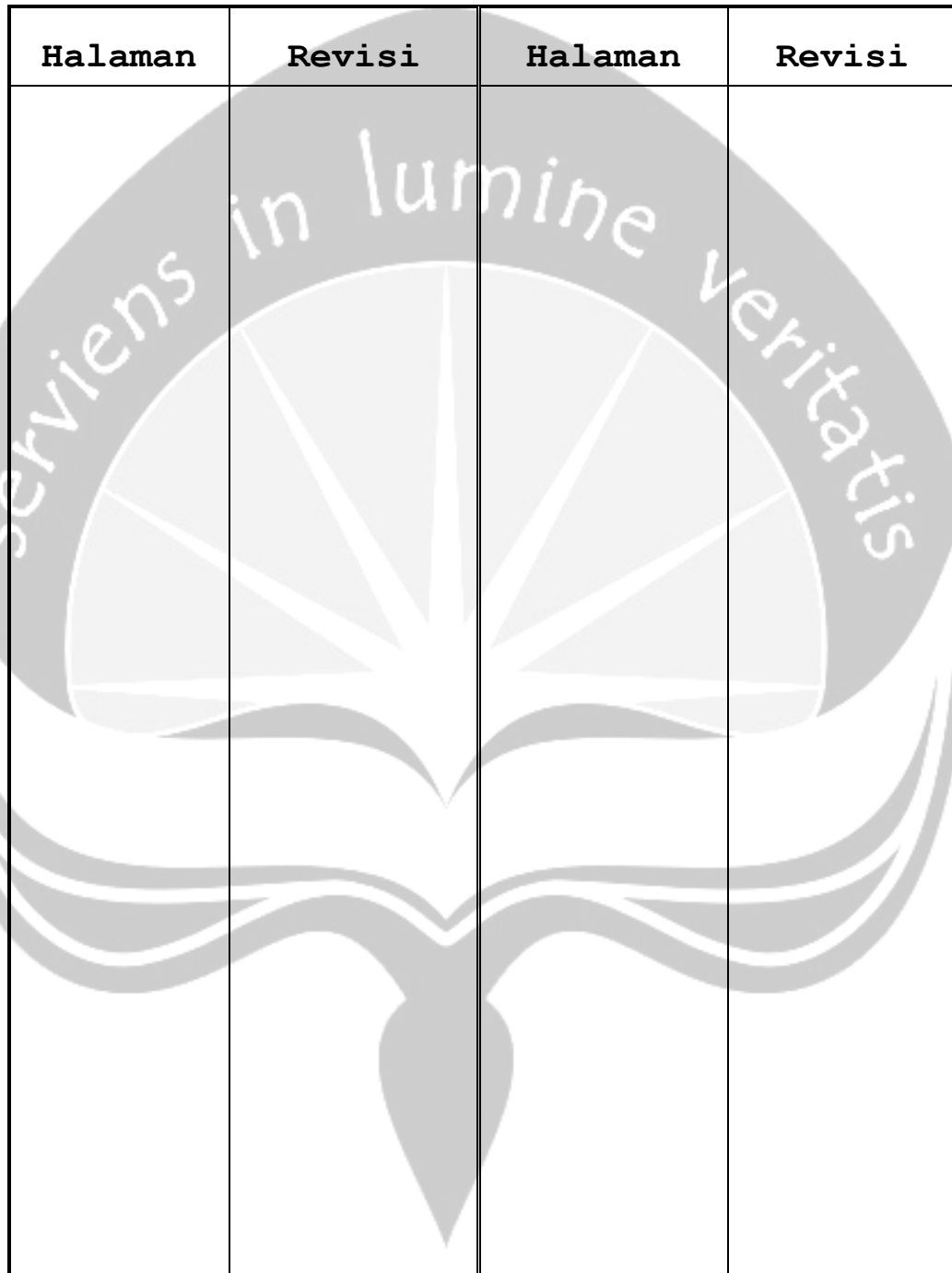
	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri	Nomor Dokumen		Halaman
		DPPL-SPDTT		1/52
		Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi
			

Daftar Isi

1	Pendahuluan.....	7
1.1	Tujuan.....	7
1.2	Ruang Lingkup.....	7
1.3	Definisi dan Akronim.....	7
1.4	Referensi.....	8
2	Perancangan Sistem (System Design).....	9
2.1	Perancangan Arsitektur (Architectural Design).....	9
2.2	Perancangan Rinci (Detail Design).....	9
2.2.1	Sequence Diagram.....	9
2.2.2	Class Diagram.....	19
2.2.3	Deskripsi Kelas.....	19
3	Deskripsi Dekomposisi.....	29
3.1	Dekomposisi Data.....	29
3.1.1	Deskripsi Entitas dataadmin.....	29
3.1.2	Deskripsi Entitas penyakit.....	29
3.1.3	Deskripsi Entitas gejala.....	29
3.1.4	Deskripsi Entitas penanganan.....	29
3.2	Physical Data Model.....	30
4	Perancangan Antar Muka (Design UI).....	30
4.1	Form Utama.....	30
4.2	Administrator.....	32
4.3	Pengelolaan Admin.....	33
4.4	Pengelolaan Penyakit.....	37
4.5	Pengelolaan Gejala.....	41
4.6	Pengelolaan Penanganan.....	45
4.7	Sistem Pakar TBC.....	50
4.8	Penanganan Penyakit TBC.....	51

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Rancangan Arsitektur Desktop Application SPDTP.....	9
Gambar 2.1 Sequence Diagram : Login.....	9
Gambar 2.2 Sequence Diagram : Pengelolaan Admin - Tambah Admin.....	10
Gambar 2.3 Sequence Diagram : Pengelolaan Admin - Ubah Admin.....	10
Gambar 2.4 Sequence Diagram : Pengelolaan Admin - Hapus Admin.....	11
Gambar 2.5 Sequence Diagram : Pengelolaan Admin - Cari Admin.....	11
Gambar 2.6 Sequence Diagram : Pengelolaan Penyakit - Tambah Penyakit.....	12
Gambar 2.7 Sequence Diagram : Pengelolaan Penyakit - Ubah Penyakit.....	12
Gambar 2.8 Sequence Diagram : Pengelolaan Penyakit - Hapus Penyakit.....	13
Gambar 2.9 Sequence Diagram : Pengelolaan Penyakit - Cari Penyakit.....	13
Gambar 2.10 Sequence Diagram : Pengelolaan Gejala - Tambah Gejala.....	14
Gambar 2.11 Sequence Diagram : Pengelolaan Gejala - Ubah Gejala.....	14
Gambar 2.12 Sequence Diagram : Pengelolaan Gejala - Hapus Gejala.....	15
Gambar 2.13 Sequence Diagram : Pengelolaan Gejala - Cari Gejala.....	15
Gambar 2.14 Sequence Diagram : Pengelolaan Penanganan - Tambah Penanganan.....	16
Gambar 2.15 Sequence Diagram : Pengelolaan Penanganan - Ubah Penanganan.....	16
Gambar 2.16 Sequence Diagram : Pengelolaan Penanganan - Hapus Penanganan.....	17
Gambar 2.17 Sequence Diagram : Pengelolaan Penanganan - Cari Penanganan.....	17
Gambar 2.18 Sequence Diagram : Identifikasi Penyakit.....	18
Gambar 2.34 Class Diagram.....	19
Gambar 3 Physical Data.....	30
Gambar 4.1 Rancangan Antarmuka Form Utama.....	30
Gambar 4.2 Rancangan Antarmuka Administrator.....	32
Gambar 4.5.1 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Admin - Add, Edit, Delete, Search Admin.....	33

Gambar 4.6.1 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Penyakit - Add, Edit, Delete, Search Penyakit.....	37
Gambar 4.7.1 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Gejala - Add, Edit, Delete, Search Gejala.....	41
Gambar 4.8.1 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Penanganan - Add, Edit, dan Search Penanganan.....	45
Gambar 4.9.1 Rancangan Antarmuka Sistem Pakar Penyakit TBC	50
Gambar 4.10.1 Rancangan Antarmuka Penanganan Penyakit TBC	51



1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak Sistem Pakar Diagnosa dan Terapi Penyakit Tuberkolosis dengan Metode Fuzzy-Tsukamoto (DPPL SPDTT) bertujuan untuk mendefinisikan perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen DPPL SPDTT tersebut digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk implementasi pada tahap selanjutnya.

1.2 Ruang Lingkup

Perangkat Lunak SPDTT dikembangkan dengan tujuan untuk :

1. Melakukan diagnose penyakit TBC dan memberikan informasi terapi tentang penyakit TBC.
2. Memberikan informasi mengenai penyakit TBC yang meliputi penanganan maupun pencegahan TBC.

1.3 Definisi dan Akronim

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak disebut juga Software Design Description (SDD) merupakan deskripsi dari perancangan produk/perangkat lunak yang akan dikembangkan.
SPDTT	Sistem pakar untuk melakukan diagnosa penyakit TBC dan memberikan informasi terapi hasil

	diagnosa.
--	-----------

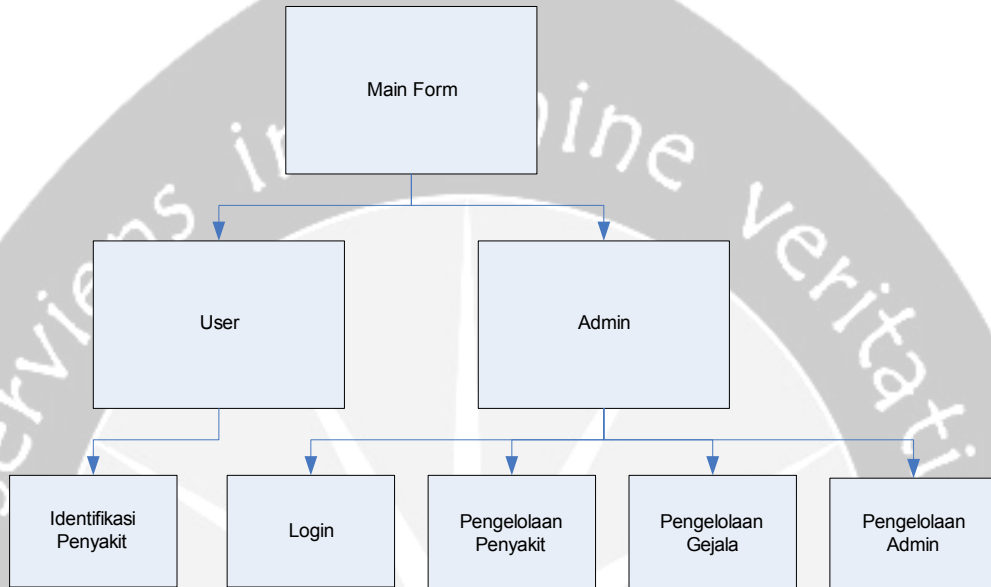
1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Hantana, Juli Sapta Putra. Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak - SPDDT (Smart Client for Cyber Community). Program Studi Teknik Informatika UAJY. 2003.
2. Benita Christine, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak SPDDT, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2010.

2 Perancangan Sistem (System Design)

2.1 Perancangan Arsitektur (Architectural Design)

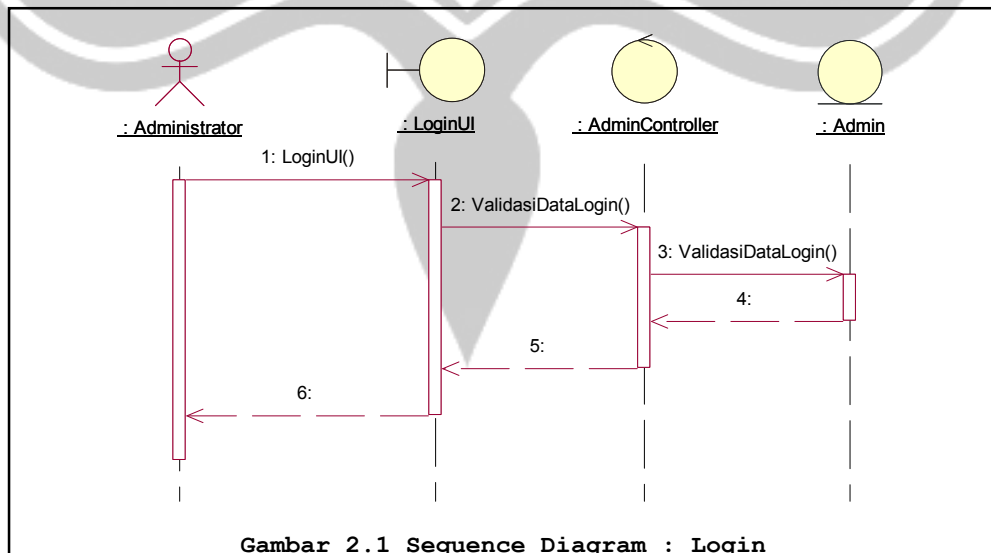


Gambar 2.1 Rancangan Arsitektur Desktop Application SPDTT

2.2 Perancangan Rinci (Detail Design)

2.2.1 Sequence Diagram

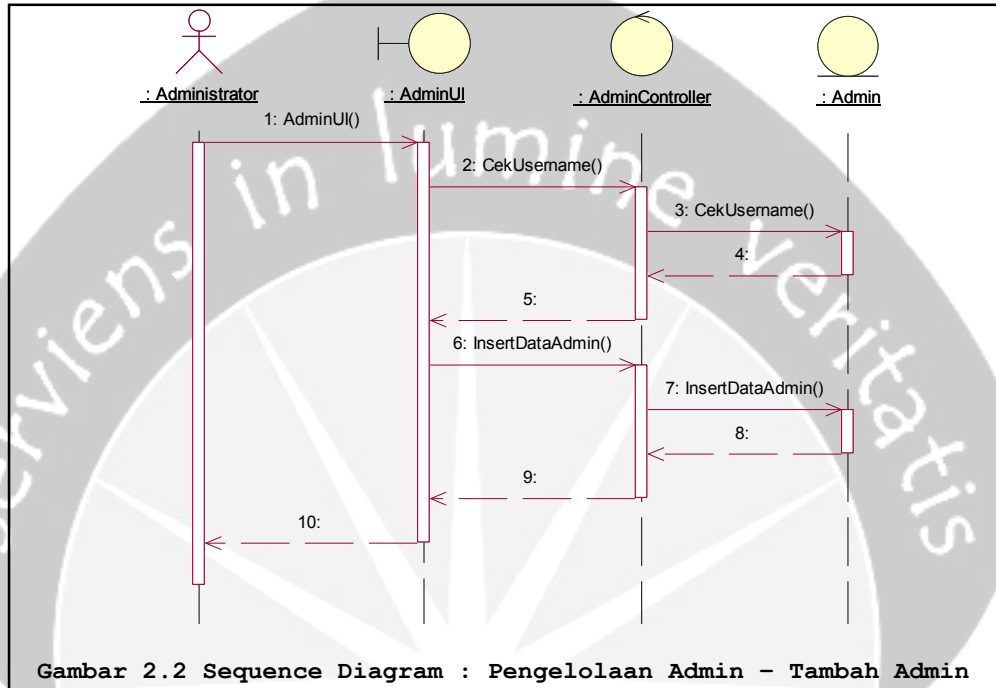
2.2.1.1 Login



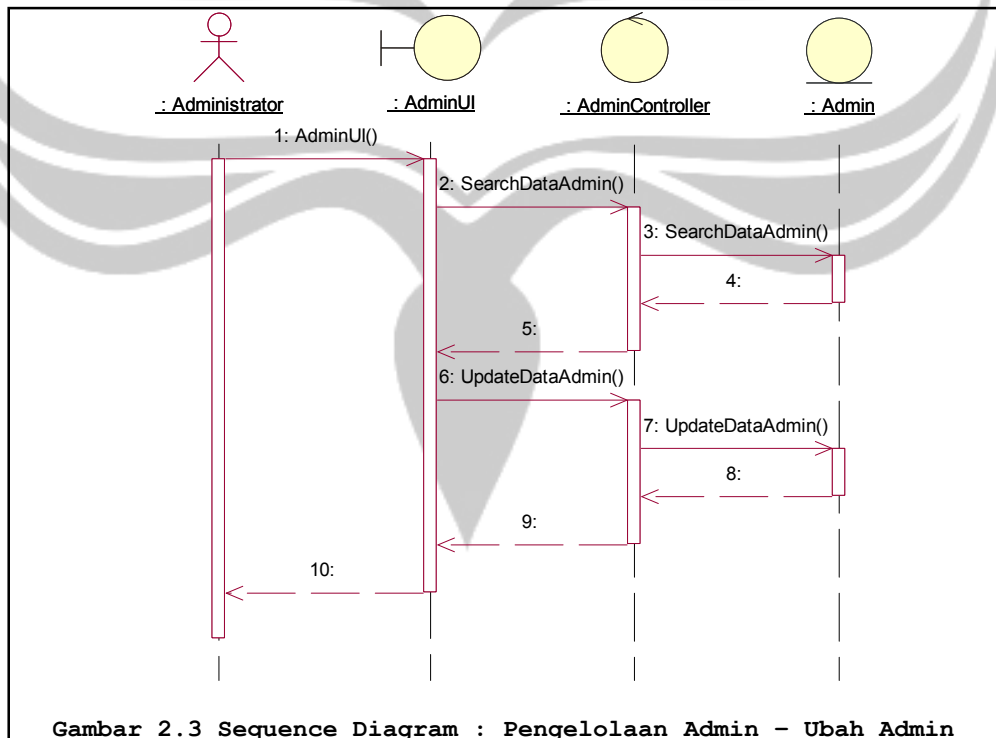
Gambar 2.1 Sequence Diagram : Login

2.2.1.2 Pengelolaan Data Admin

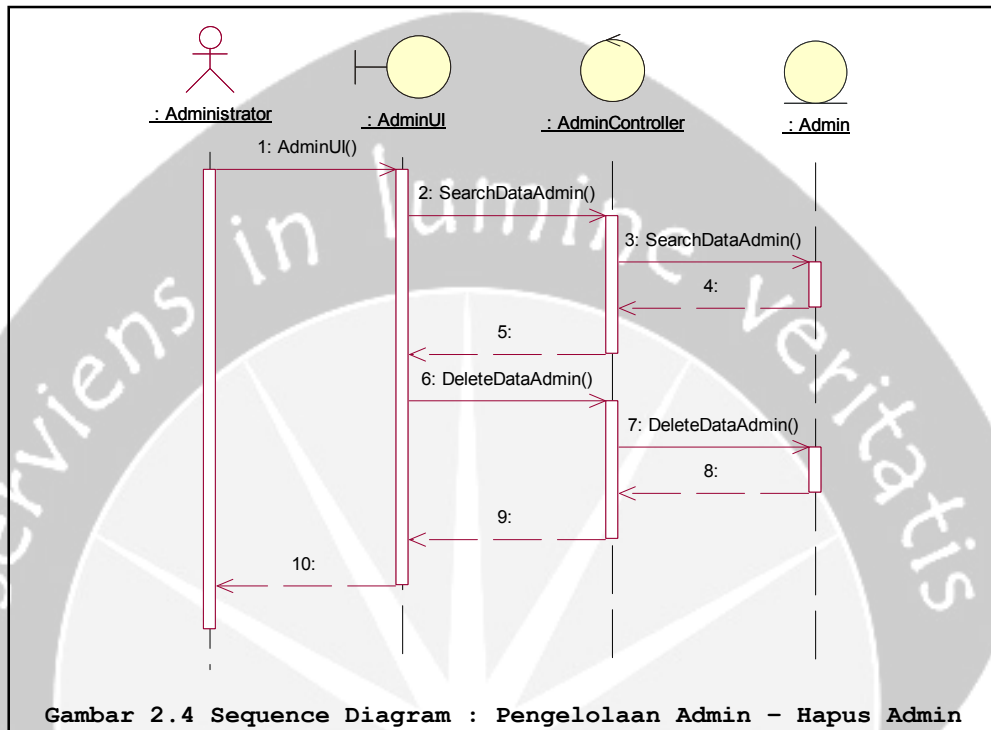
2.2.1.2.1 Tambah Admin



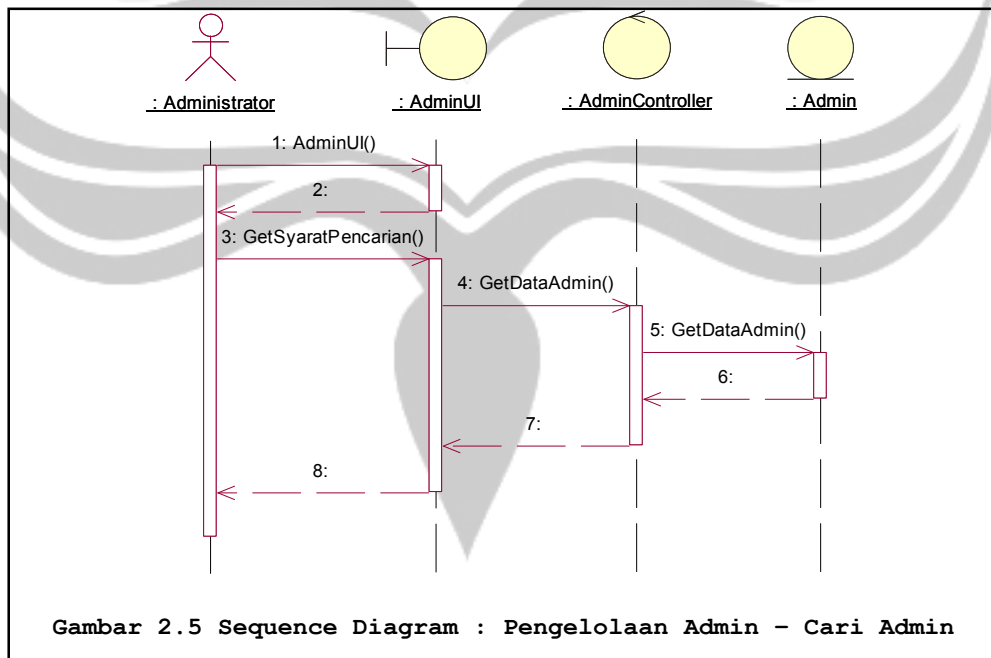
2.2.1.2.2 Ubah Admin



2.2.1.2.3 Hapus Admin

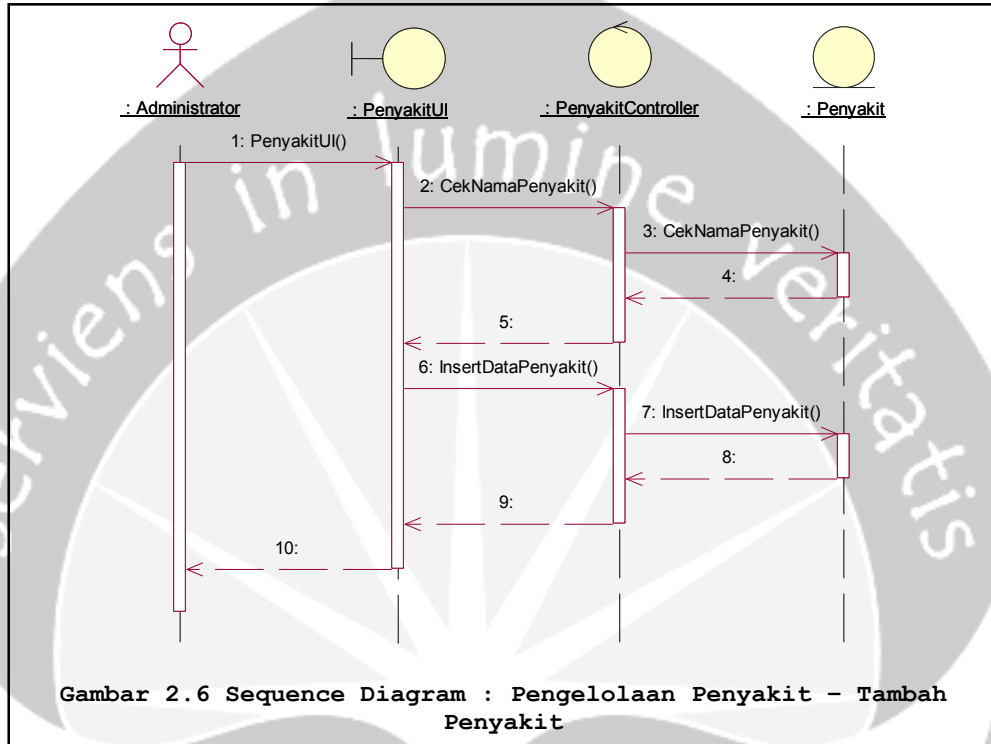


2.2.1.2.4 Cari Admin

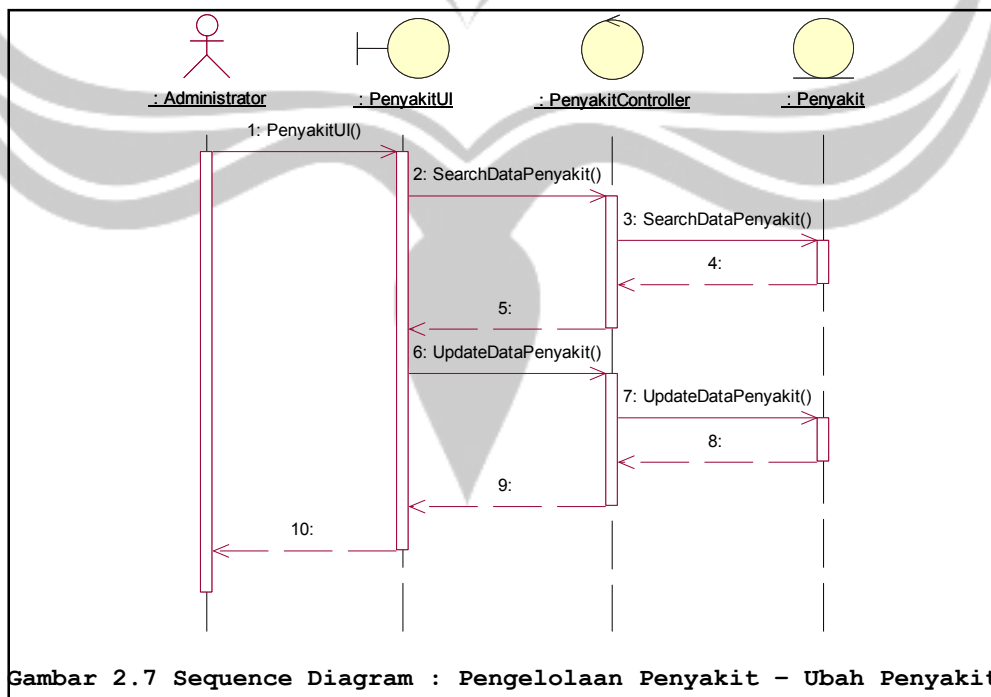


2.2.1.3 Pengelolaan Penyakit

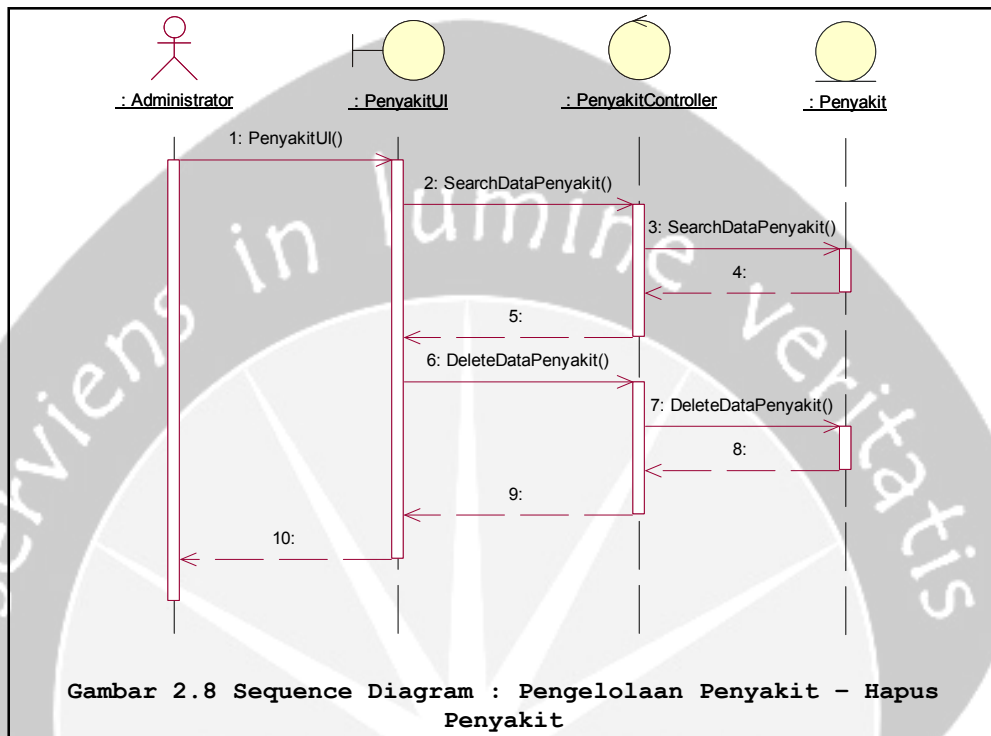
2.2.1.3.1 Tambah Penyakit



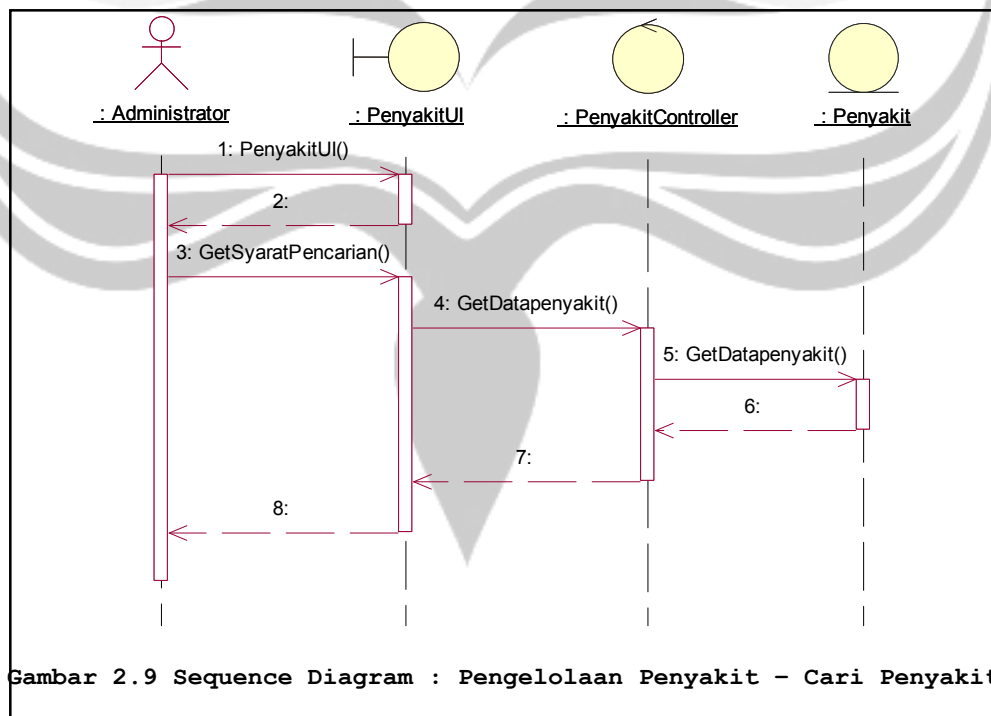
2.2.1.3.2 Ubah Penyakit



2.2.1.3.3 Hapus Penyakit

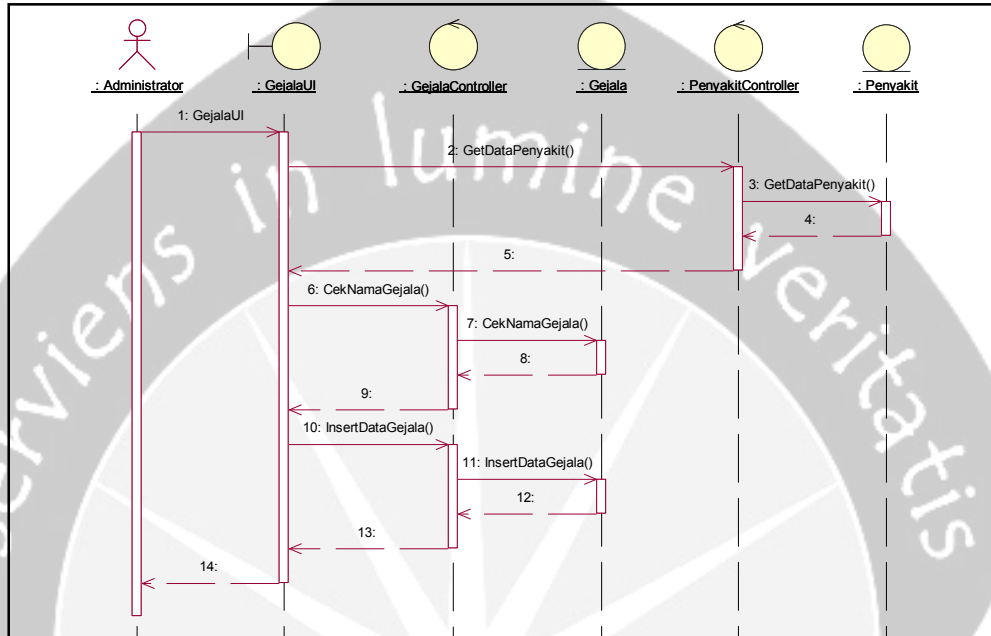


2.2.1.3.4 Cari Penyakit



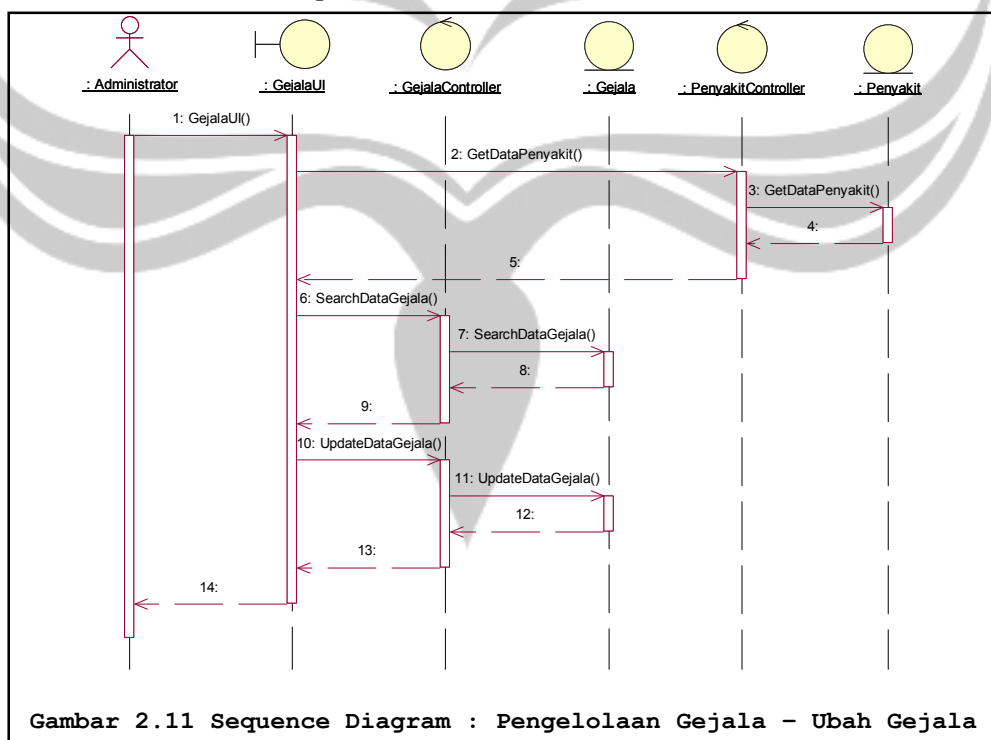
2.2.1.4 Pengelolaan Gejala

2.2.1.4.1 Tambah Gejala



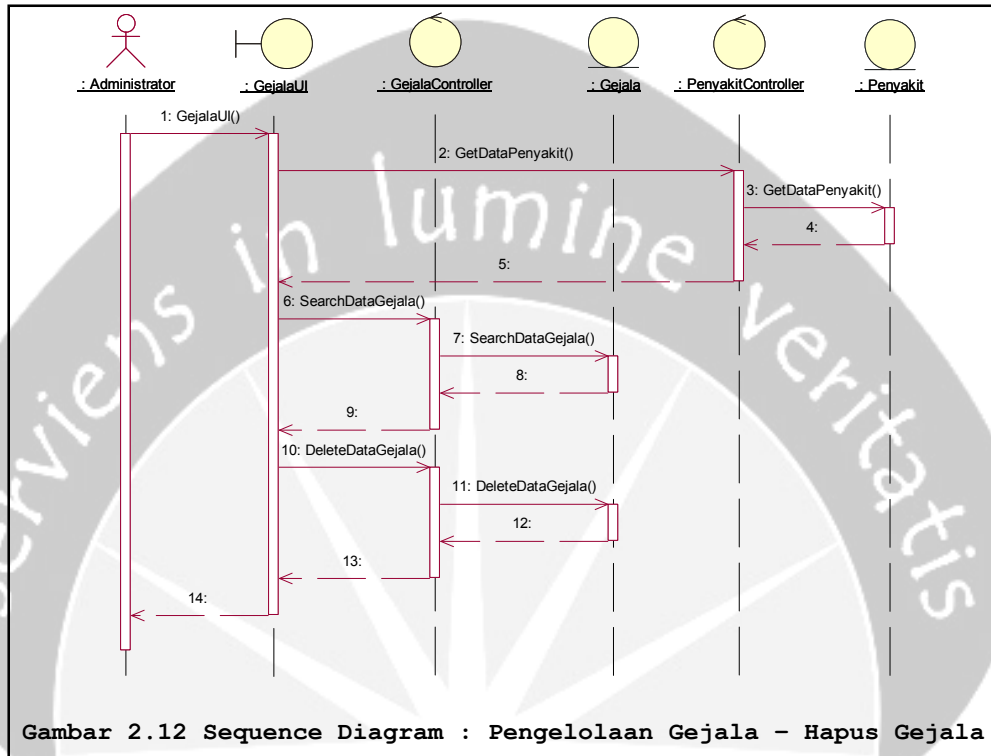
Gambar 2.10 Sequence Diagram : Pengelolaan Gejala - Tambah Gejala

2.2.1.4.2 Ubah Gejala

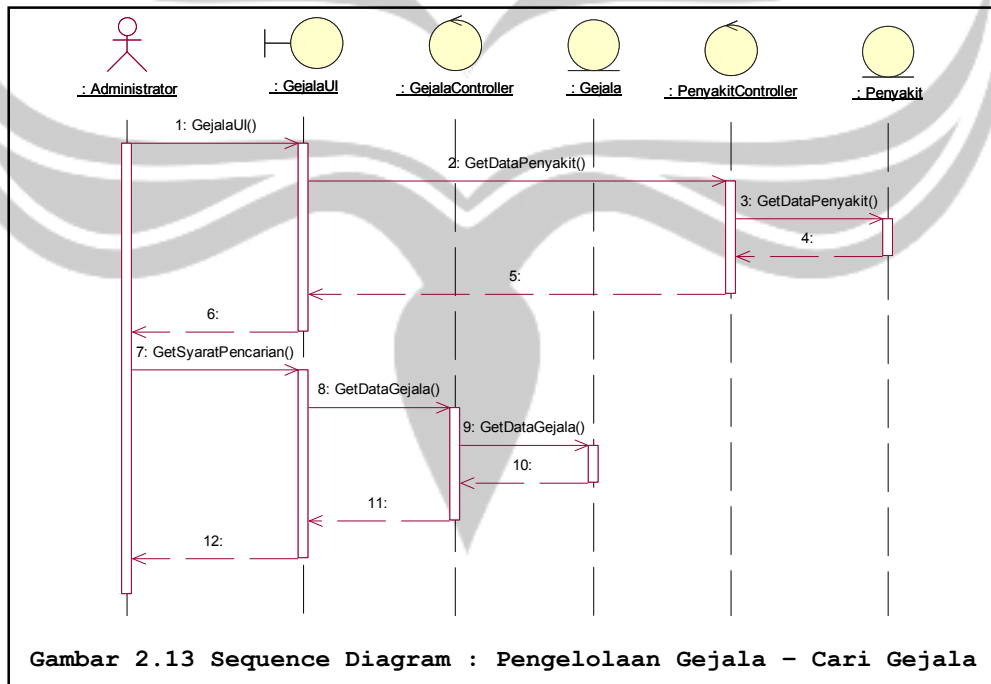


Gambar 2.11 Sequence Diagram : Pengelolaan Gejala - Ubah Gejala

2.2.1.4.3 Hapus Gejala

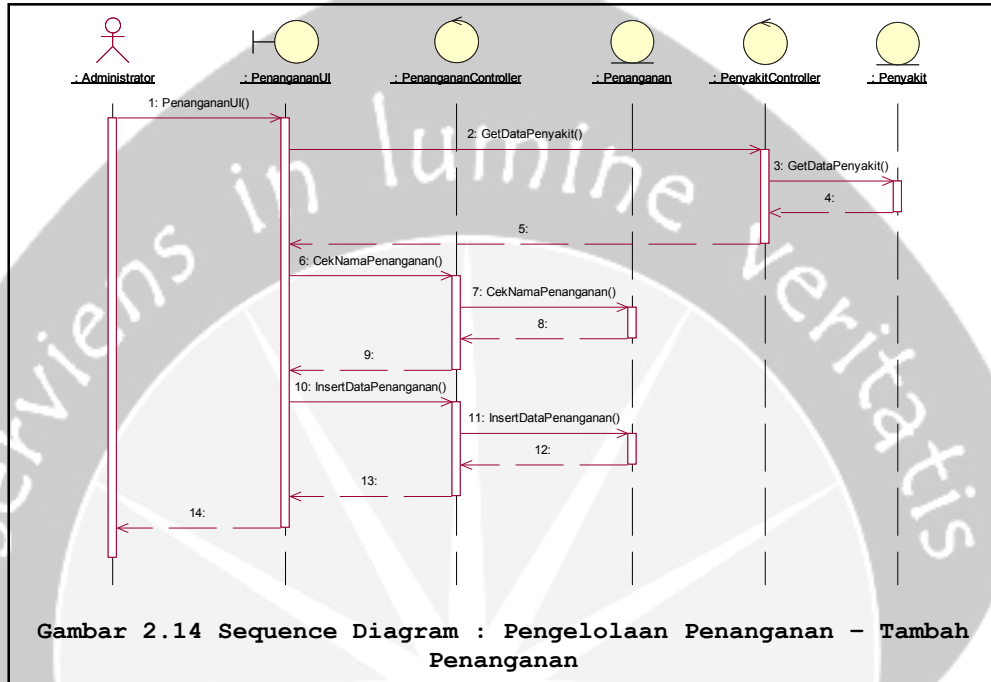


2.2.1.4.4 Cari Gejala

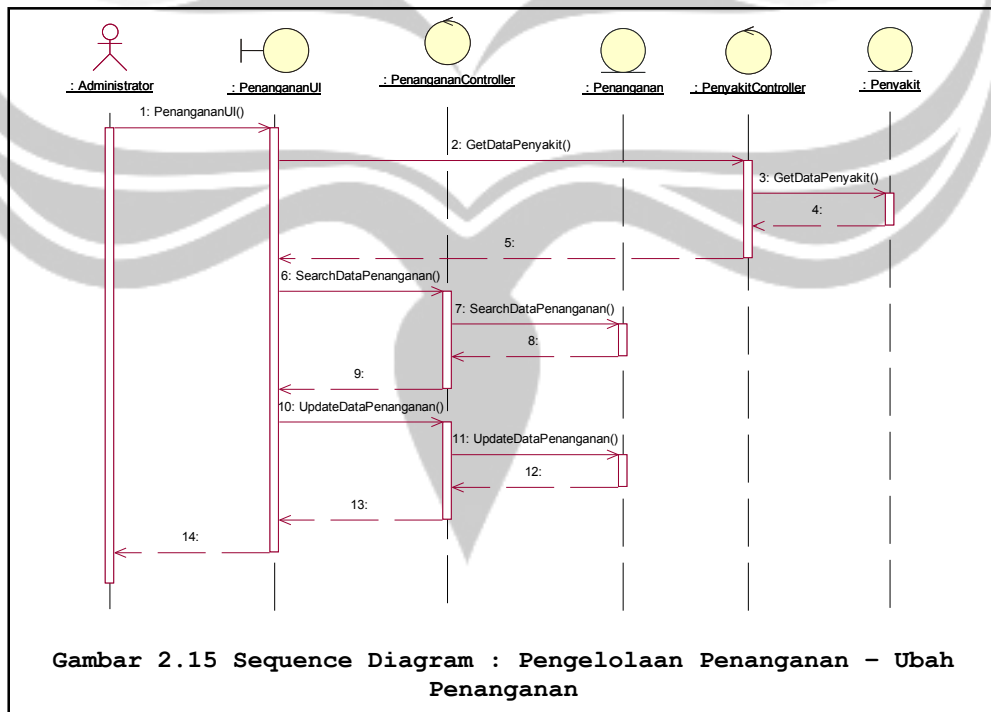


2.2.1.5 Pengelolaan Penanganan

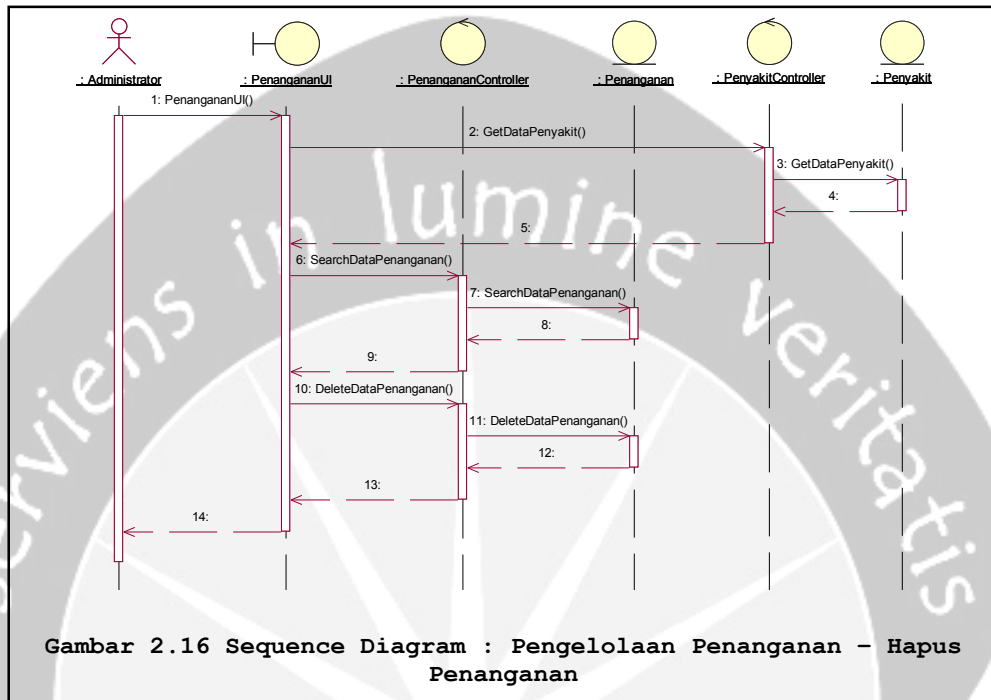
2.2.1.5.1 Tambah Penanganan



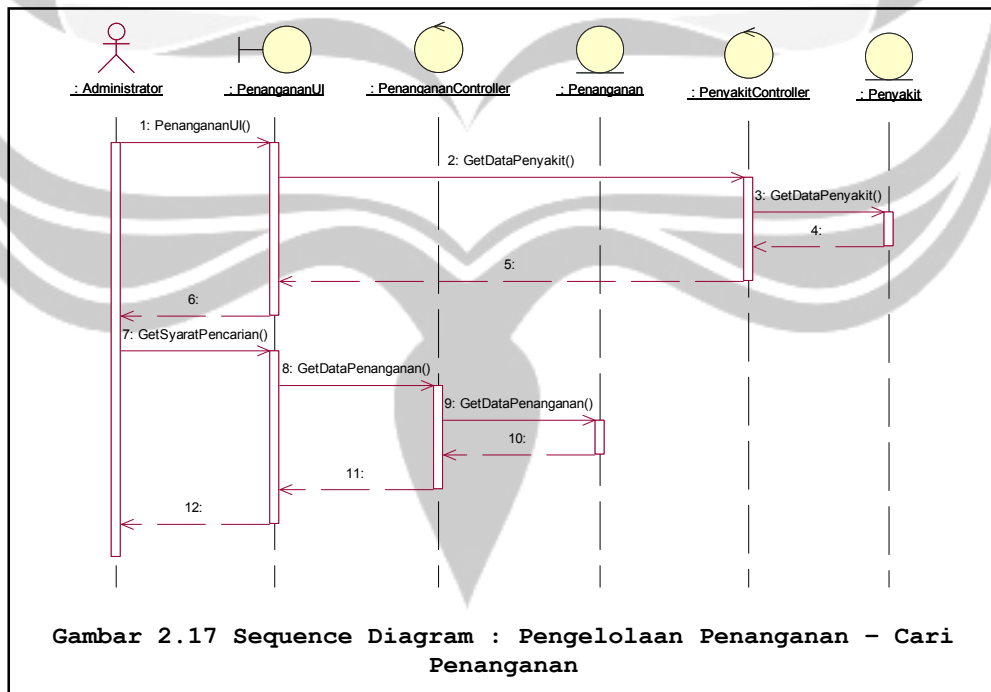
2.2.1.5.2 Ubah Penanganan



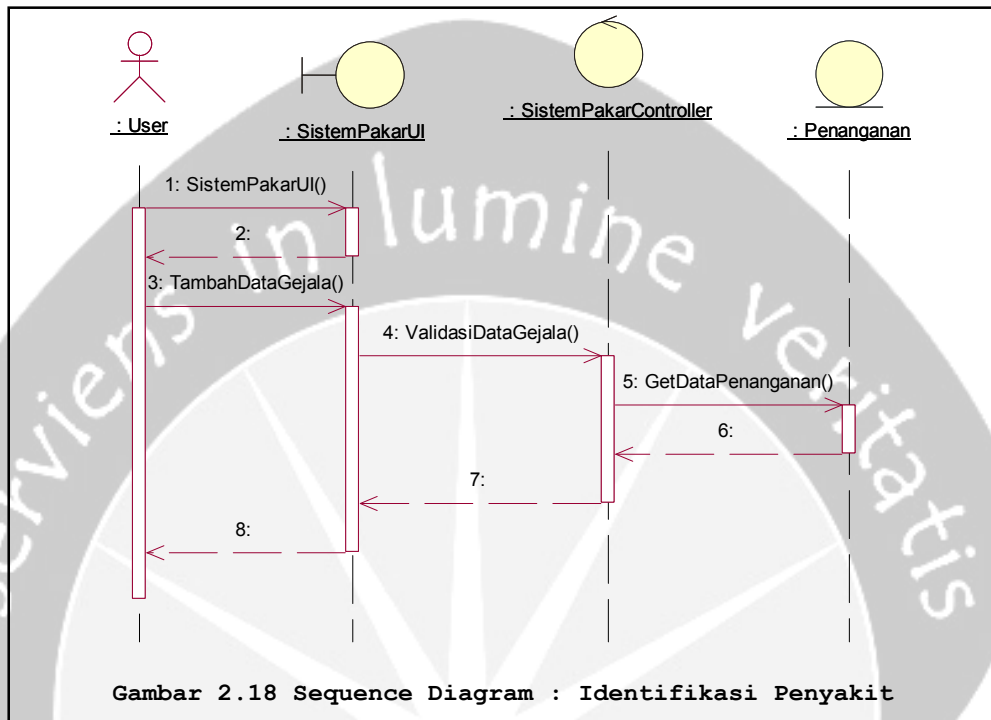
2.2.1.5.3 Hapus Penanganan



2.2.1.5.4 Cari Penanganan



2.2.1.6 Identifikasi Penyakit




```

classDiagram
    class LoginUI {
        <<boundary>>
        +loginUI()
    }
    class AdminController {
        <<control>>
        +validasiDataLogin()
        +cekUsername()
        +insertDataAdmin()
        +searchDataAdmin()
        +updateDataAdmin()
        +deleteDataAdmin()
        +getDataAdmin()
    }
    class Admin {
        <<entity>>
        +id_admin : Integer
        +username : String
        +password : String
        +s_deleted : Boolean
        +role : String
        +validasiDataAdmin()
        +validasiDataLogin()
        +cekUsername()
        +insertDataAdmin()
        +searchDataAdmin()
        +updateDataAdmin()
        +deleteDataAdmin()
        +getDataAdmin()
    }
    class AdminUI {
        <<boundary>>
        +AdminUI()
        +getSyaratPencarian()
    }
    class GejalaController {
        <<control>>
        +validasiDataGejala()
        +cekNamaGejala()
        +insertDataGejala()
        +searchDataGejala()
        +updateDataGejala()
        +deleteDataGejala()
        +getDataGejala()
    }
    class Gejala {
        <<entity>>
        +id_gejala : Integer
        +id_penyakit : Integer
        +nama_gejala : String
        +s_deleted : Boolean
        +cekNamaGejala()
        +insertDataGejala()
        +searchDataGejala()
        +updateDataGejala()
        +deleteDataGejala()
        +getDataGejala()
    }
    class PenyakitController {
        <<control>>
        +validasiDataPenyakit()
        +cekNamaPenyakit()
        +insertDataPenyakit()
        +searchDataPenyakit()
        +updateDataPenyakit()
        +deleteDataPenyakit()
        +getDataPenyakit()
    }
    class Penyakit {
        <<entity>>
        +id_penyakit : Integer
        +nama_penyakit : String
        +deskripsi_penyakit : String
        +s_deleted : Boolean
        +cekNamaPenyakit()
        +insertDataPenyakit()
        +searchDataPenyakit()
        +updateDataPenyakit()
        +deleteDataPenyakit()
        +getDataPenyakit()
    }
    class PenangananController {
        <<control>>
        +validasiDataPenanganan()
        +cekNamaPenanganan()
        +insertDataPenanganan()
        +searchDataPenanganan()
        +updateDataPenanganan()
        +deleteDataPenanganan()
        +getDataPenanganan()
    }
    class Penanganan {
        <<entity>>
        +id_penanganan : Integer
        +id_penyakit : Integer
        +nama_penanganan : String
        +deskripsi : String
        +s_deleted : Boolean
        +cekNamaPenanganan()
        +insertDataPenanganan()
        +searchDataPenanganan()
        +updateDataPenanganan()
        +deleteDataPenanganan()
        +getDataPenanganan()
    }
    class SistemPakarUI {
        <<boundary>>
        +sisitemPakarUI()
        +tambahDataGejala()
    }
    class SistemPakarController {
        <<control>>
        +validasiDataGejala()
    }
    LoginUI "1" -- "1" AdminController
    AdminController "1" -- "1" Admin
    AdminController "1" -- "1" AdminUI
    AdminUI "1" -- "1" AdminController
    AdminController "1" -- "1" GejalaController
    GejalaController "1" -- "1" Gejala
    GejalaController "1" -- "1" PenyakitController
    PenyakitController "1" -- "1" Penyakit
    PenyakitController "1" -- "1" PenangananController
    PenangananController "1" -- "1" Penanganan
    Penyakit "1..*" -- "1..*" PenyakitController
    Penyakit "1..*" -- "1..*" PenangananController
    Penyakit "1..*" -- "1..*" Penanganan
    Penanganan "1..*" -- "1..*" PenangananController
    SistemPakarUI "1" -- "1" SistemPakarController
    SistemPakarController "1" -- "1" SistemPakarUI
    
```

2.2.3.2 Specific Design Class AdminUI

AdminUI	<<boundary>>
<pre>+AdminUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +GetSyaratPencarian() Operasi ini digunakan untuk mengambil id admin yang dimasukan oleh admin.</pre>	

2.2.3.3 Specific Design Class PenyakitUI

PenyakitUI	<<boundary>>
<pre>+PenyakitUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +GetSyaratPencarian() Operasi ini digunakan untuk mengambil id penyakit yang dimasukan oleh admin.</pre>	

2.2.3.4 Specific Design Class GejalaUI

GejalaUI	<<boundary>>
<pre>+GejalaUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +GetSyaratPencarian() Operasi ini digunakan untuk mengambil id gejala yang dimasukan oleh admin.</pre>	

2.2.3.5 Specific Design Class PenangananUI

PenangananUI	<<boundary>>
<pre>+PenangananUI()</pre>	

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.

+GetSyaratPencarian()

Operasi ini digunakan untuk mengambil id penanganan yang dimasukan oleh admin.

2.2.3.6 Specific Design Class SistemPakarUI

SistemPakarUI	<<boundary>>
<p>+SistemPakarUI()</p> <p>Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.</p> <p>+TambahDataGejala()</p> <p>Operasi ini digunakan untuk memasukkan gejala yang dirasakan oleh user.</p>	

2.2.3.7 Specific Design Class PengelolaanAdminController

PengelolaanAdminController	<<control>>
<p>+ValidasiDataAdmin()</p> <p>Operasi ini digunakan untuk memvalidasi data admin yang akan dimasukkan. Jika data user valid maka akan mengembalikan nilai true namun jika tidak akan mengembalikan nilai false.</p> <p>+CekUsername()</p> <p>Operasi ini digunakan untuk mengecek username yang dimasukkan admin sudah ada atau belum dalam basis data.</p> <p>+InsertDataAdmin()</p> <p>Operasi ini digunakan untuk menyimpan data admin baru ke dalam database.</p> <p>+SearchDataAdmin()</p> <p>Operasi ini digunakan untuk mencari data admin di dalam database.</p> <p>+UpdateDataAdmin()</p>	

Operasi ini digunakan untuk mengubah data admin dari database.

+DeleteDataAdmin()

Operasi ini digunakan untuk menghapus data admin dalam database.

+GetDataAdmin()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data admin dalam database.

2.2.3.8 Specific Design Class PengelolaanPenyakitController

PengelolaanPenyakitController	<<control>>
<p>+ValidasiDataPenyakit() Operasi ini digunakan untuk memvalidasi data penyakit yang akan dimasukkan. Jika data penyakit valid maka akan mengembalikan nilai true namun jika tidak akan mengembalikan nilai false.</p> <p>+CekNamaPenyakit() Operasi ini digunakan untuk mengecek nama penyakit yang dimasukkan admin sudah ada atau belum dalam basis data.</p> <p>+InsertDataPenyakit() Operasi ini digunakan untuk menyimpan data penyakit baru ke dalam database.</p> <p>+SearchDataPenyakit() Operasi ini digunakan untuk mencari data penyakit di dalam database.</p> <p>+UpdateDataPenyakit() Operasi ini digunakan untuk mengubah data penyakit dari database.</p> <p>+DeleteDataPenyakit() Operasi ini digunakan untuk menghapus data penyakit dalam database.</p> <p>+GetDataPenyakit()</p>	

Operasi ini digunakan untuk mengambil data penyakit dalam database.

2.2.3.9 Specific Design Class PengelolaanGejalaController

PengelolaanGejalaController	<<control>>
<p>+ValidasiDataGejala() Operasi ini digunakan untuk memvalidasi data gejala yang akan dimasukkan. Jika data gejala valid maka akan mengembalikan nilai true namun jika tidak akan mengembalikan nilai false.</p> <p>+CekNamaGejala() Operasi ini digunakan untuk mengecek nama gejala yang dimasukkan admin sudah ada atau belum dalam basis data.</p> <p>+InsertDataGejala() Operasi ini digunakan untuk menyimpan data gejala baru ke dalam database.</p> <p>+SearchDataGejala() Operasi ini digunakan untuk mencari data gejala di dalam database.</p> <p>+UpdateDataGejala() Operasi ini digunakan untuk mengubah data gejala dari database.</p> <p>+DeleteDataGejala() Operasi ini digunakan untuk menghapus data gejala dalam database.</p> <p>+GetDataGejala() Operasi ini digunakan untuk mengambil data gejala dalam database.</p>	

2.2.3.10 Specific Design Class PengelolaanPenangananController

PengelolaanPenangananController	<<control>>
---------------------------------	-------------

+ValidasiDataPenanganan()

Operasi ini digunakan untuk memvalidasi data penanganan yang akan dimasukkan. Jika data penanganan valid maka akan mengembalikan nilai true namun jika tidak akan mengembalikan nilai false.

+CekNamaPenanganan()

Operasi ini digunakan untuk mengecek nama penanganan yang dimasukkan admin sudah ada atau belum dalam basis data.

+InsertDataPenanganan()

Operasi ini digunakan untuk menyimpan data penanganan baru ke dalam database.

+SearchDataPenanganan()

Operasi ini digunakan untuk mencari data gejala di dalam database.

+UpdateDataPenanganan()

Operasi ini digunakan untuk mengubah data penanganan dari database.

+DeleteDataPenanganan()

Operasi ini digunakan untuk menghapus data penanganan dalam database.

+GetDataPenanganan()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data penanganan dalam database.

2.2.3.11 Specific Design Class

PengelolaanSistemPakarController

PengelolaanSistemPakarController	<<control>>
+ValidasiDataGejala() Operasi ini digunakan untuk memvalidasi data gejala yang akan dimasukkan. Jika data gejala valid maka akan mengembalikan nilai true namun jika tidak akan mengembalikan nilai false.	

2.2.3.12 Specific Design Class Admin

Admin	<<entity>>
<p>-id_admin : Integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan id dari admin.</p> <p>-username : String Atribut ini digunakan untuk menyimpan username dari admin.</p> <p>-password : String Atribut ini digunakan untuk menyimpan password dari admin.</p> <p>-is_deleted : Boolean Atribut ini digunakan untuk menyimpan status penghapusan dari user.</p> <p>-role : String Atribut ini digunakan untuk menyimpan role dari user, dimana role hanya ada 3 yaitu administrator, reservasi dan manager.</p>	
<p>+ValidasiDataAdmin() Operasi ini digunakan untuk memvalidasi data admin yang akan dimasukkan. Jika data admin valid maka akan mengembalikan nilai true namun jika tidak akan mengembalikan nilai false.</p> <p>+ValidasiDataLogin() Operasi ini digunakan untuk memvalidasi data login yang akan dimasukkan. Jika data login valid maka akan mengembalikan nilai true namun jika tidak akan mengembalikan nilai false.</p> <p>+CekUsername() Operasi ini digunakan untuk mengecek username yang dimasukkan admin sudah ada atau belum dalam basis data.</p> <p>+InsertDataAdmin() Operasi ini digunakan untuk menyimpan data admin ke database.</p> <p>+SearchDataAdmin() Operasi ini digunakan untuk mencari data admin di dalam database.</p> <p>+UpdateDataAdmin() Operasi ini digunakan untuk mengubah data admin di database.</p>	

+DeleteDataAdmin()

Operasi ini digunakan untuk menghapus data admin di database.

+GetDataAdmin()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data admin dari database.

2.2.3.13 Specific Design Class Penyakit

Penyakit	<<entity>>
<p>-id_penyakit : Integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan id dari penyakit.</p> <p>-nama_penyakit : String Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama dari penyakit.</p> <p>-deskripsi_penyakit : String Atribut ini digunakan untuk menyimpan keterangan dari penyakit.</p> <p>-is_deleted : Boolean Atribut ini digunakan untuk menyimpan status penghapusan dari penyakit.</p>	
<p>+CekNamaPenyakit() Operasi ini digunakan untuk mengecek nama penyakit yang dimasukkan admin sudah ada atau belum dalam basis data.</p> <p>+InsertDataPenyakit() Operasi ini digunakan untuk menyimpan data penyakit ke database.</p> <p>+SearchDataPenyakit() Operasi ini digunakan untuk mencari data penyakit di dalam database.</p> <p>+UpdateDataPenyakit() Operasi ini digunakan untuk mengubah data penyakit di database.</p> <p>+DeleteDataPenyakit() Operasi ini digunakan untuk menghapus data penyakit di database.</p>	

+GetDataPenyakit()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data penyakit dari database.

2.2.3.14 Specific Design Class Gejala

Gejala	<<entity>>
<p>-id_gejala : Integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan id dari gejala.</p> <p>-id_penyakit : Integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan id dari penyakit.</p> <p>-nama_gejala : String Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama dari gejala.</p> <p>-is_deleted : Boolean Atribut ini digunakan untuk menyimpan status penghapusan dari gejala.</p>	
<p>+CekNamaGejala() Operasi ini digunakan untuk mengecek nama gejala yang dimasukkan admin sudah ada atau belum dalam basis data.</p> <p>+InsertDataGejala() Operasi ini digunakan untuk menyimpan data gejala ke database.</p> <p>+SearchDataGejala() Operasi ini digunakan untuk mencari data gejala di dalam database.</p> <p>+UpdateDataGejala() Operasi ini digunakan untuk mengubah data gejala di database.</p> <p>+DeleteDataGejala() Operasi ini digunakan untuk menghapus data gejala di database.</p> <p>+GetDataGejala() Operasi ini digunakan untuk mengambil data gejala dari database.</p>	

2.2.3.15 Specific Design Class Penanganan

Penanganan	<<entity>>
<p>-id_penanganan : Integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan id dari penanganan.</p> <p>-id_penyakit : Integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan id dari penyakit.</p> <p>-nama_penanganan : String Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama dari penanganan.</p> <p>-deskripsi : String Atribut ini digunakan untuk menyimpan keterangan dari penanganan.</p> <p>-is_deleted : Boolean Atribut ini digunakan untuk menyimpan status penghapusan dari penanganan.</p>	
<p>+CekNamaPenanganan() Operasi ini digunakan untuk mengecek nama penanganan yang dimasukkan admin sudah ada atau belum dalam basis data.</p> <p>+InsertDataPenanganan() Operasi ini digunakan untuk menyimpan data penanganan ke database.</p> <p>+SearchDataPenanganan() Operasi ini digunakan untuk mencari data penanganan di dalam database.</p> <p>+UpdateDataPenanganan() Operasi ini digunakan untuk mengubah data penanganan di database.</p> <p>+DeleteDataPenanganan() Operasi ini digunakan untuk menghapus data penanganan di database.</p> <p>+GetDataPenanganan() Operasi ini digunakan untuk mengambil data penanganan dari database.</p>	

3 Deskripsi Dekomposisi

3.1 Dekomposisi Data

3.1.1 Deskripsi Entitas dataadmin

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_admin	Integer	-	Id user, Primary key
username	Variable Character	20	Username dari user
password	Variable Character	20	Password user
role	Variable Character	30	Hak akses dari user
is_deleted	Bit	-	Status penghapusan data admin

3.1.2 Deskripsi Entitas penyakit

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_penyakit	Integer	-	Id penyakit, Primary key
nama_penyakit	Variable Character	20	Nama penyakit
deskripsi_penyakit	Variable Character	100	Keterangan penyakit
is_deleted	Bit	-	Status penghapusan penyakit

3.1.3 Deskripsi Entitas gejala

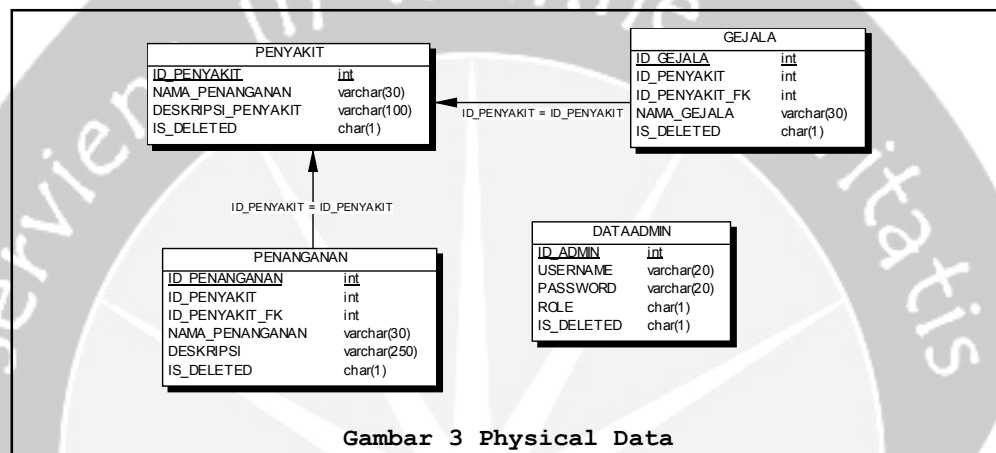
Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_gejala	Integer	-	Id pemesanan, Primary key
id_penyakit	Integer	-	Id penyakit, Foreign key
nama_gejala	Variable Character	30	Nama untuk gejala
is_deleted	Bit	-	Status penghapusan gejala

3.1.4 Deskripsi Entitas penanganan

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_penanganan	Integer	-	Id penanganan, Primay Key
id_penyakit	Integer	-	Id penyakit, Foreign key
nama_penanganan	Variable	30	Nama untuk penanganan

	Character		penyakit
deskripsi	Variable Character	250	Penjelasan dari diagnosis
is_deleted	Bit	-	Status penghapusan penanganan

3.2 Physical Data Model



Gambar 3 Physical Data

4 Perancangan Antar Muka (Design UI)

4.1 Form Utama

Form Utama

Username

Password

Sign In

SPD TT

Sistem Pakar Diagnosa dan Terapi
Penyakit Tuberkulosis

Sistem Pakar ini akan membantu
anda dalam melakukan
pemeriksaan mandiri terhadap
Penyakit Tuberkulosis

Diagnosis TBC

Gambar 4.1 Rancangan Antarmuka Form Utama

Deskripsi

Antarmuka ini digunakan untuk melakukan proses login untuk admin ke dalam sistem dan proses diagnosis TBC untuk user. Untuk mendapat akses masuk ke dalam sistem, admin harus menginputkan login id dan password dengan benar pada textbox yang telah disediakan. Pada saat tombol Sign In ditekan, sistem akan mengecek id dan password yang diinputkan dengan data id dan password yang telah tersimpan di database. Jika data id dan password benar atau cocok maka user akan masuk ke dalam sistem, sebaliknya jika id dan password salah atau tidak cocok maka akan diberikan pesan peringatan. Sedangkan proses diagnosis Penyakit TBC, user dapat masuk ke sistem tanpa harus login terlebih dahulu. Jadi semua pengguna dapat langsung melakukan proses diagnosis penyakit TBC.

Event

```
OnClick_SignIn()
{
    Sistem memeriksa di basis data, apakah data user
    sama dengan data user yang diinputkan dengan SQL
    Statement sebagai berikut :
```

```
SELECT role FROM dataadmin
WHERE username = '[txtUsername]' and password =
'[txtPassword]';
```

Sistem membandingkan nama user dan password dari query yang diperoleh dengan password input user. Jika password sesuai, user masuk ke sistem sesuai rolenya. Jika password tidak sesuai, sistem menampilkan pesan kesalahan.

```
}
diagnosisTBC_Click()
```

```

{
    Menciptakan form diagnosis TBC dan
    menampilkannya.
}

```

4.2 Administrator

Gambar 4.2 Rancangan Antarmuka Administrator

Deskripsi

Antarmuka ini digunakan oleh Administrator untuk melakukan proses pengelolaan, yaitu pengelolaan admin, penyakit, gejala, dan penanganan. Terdapat menu Help.

Event

```

menuAdmin_Click()
{
    Menciptakan form pengelolaan admin dan
    menampilkannya.
}
menuPenyakit_Click()
{
    Menciptakan form pengelolaan penyakit dan
    menampilkannya.
}

```

```

}
menuGejala_Click()
{
    Menciptakan form pengelolaan gejala dan
    menampilkannya.
}
menuPenanganan_Click()
{
    Menciptakan form pengelolaan penanganan
    penyakit dan menampilkannya.
}
menuLogout_Click()
{
    Memanggil dan menampilkan kembali form utama.
}
menuHelp_Click()
{
    Menciptakan form Help dan menampilkannya.
}
menuExit_Click()
{
    Menutup form Administrator.
}

```

4.3 Pengelolaan Admin

Gambar 4.5.1 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Admin - Add, Edit, Delete, Search Admin

Deskripsi

Antarmuka ini digunakan oleh Administrator untuk melakukan pengelolaan admin. Terdapat 6 button,

yaitu Add, Edit, Delete, Search, Refresh dan Exit untuk melakukan operasi terhadap data admin.

Event

Form_Load()

```
{  
    Mengisi dataGridAdmin dengan data admin yang  
    ada dalam database dengan query sebagai  
    berikut:
```

```
SELECT * FROM dataadmin WHERE is_deleted=0;
```

```
    Mengisi textBoxIdAdmin dengan nilai tertinggi  
    id admin ditambah 1. Dimana querynya adalah  
    sebagai berikut :
```

```
SELECT max(id_admin)+1 FROM dataadmin;
```

```
    Memunculkan label id_admin, username, password.  
    Memunculkan textBox id_admin, username,  
    password.  
}
```

4.3.1 Add Admin

OnClick_AddAdmin()

```
{  
    Sistem akan melakukan penambahan data admin  
    baru ke dalam database dengan SQL Statement  
    sebagai berikut :
```

```
INSERT INTO dataadmin  
VALUES ('[txtUsername]', '[txtPassword]', 'a',  
'0');
```

```
    Jika penambahan data admin berhasil maka data  
    admin baru akan tertampil di data grid yang ada  
    dalam form, dan jika gagal sistem akan  
    menampilkan pesan kesalahan.  
}
```

OnClick_Refresh()

```
{
```


Mengembalikan ke kondisi awal, yaitu membersihkan semua textbox dan menampilkan semua data admin di dataGridAdmin.

```
}
OnClick_ExitAdmin()
{
    Menutup form Pengelolaan Admin
}
```

4.3.2 Edit Admin

```
OnClick_EditAdmin()
{
    Sistem akan mengisikan data admin dari database
    ke dalam textbox sesuai dengan id user yang
    dipilih. Dimana data user tersebut diambil
    dengan SQL Statement sebagai berikut :
```

```
SELECT * FROM dataadmin WHERE
id_admin=[txtIdAdmin];
```

Sistem akan melakukan pengeditan data admin baru ke dalam database dengan SQL Statement sebagai berikut :

```
UPDATE dataadmin SET
username='[txtUsername]',password='[txtPassword
]',role='a','0');
```

Jika pengeditan data admin berhasil maka data admin baru akan tertampil di data grid yang ada dalam form, dan jika gagal sistem akan menampilkan pesan kesalahan.

```
}
OnClick_Refresh()
{
    Mengembalikan ke kondisi awal, yaitu
    membersihkan semua textbox dan menampilkan
    semua data admin di dataGridAdmin.
}
OnClick_ExitAdmin()
{
    Menutup form Pengelolaan Admin
}
```

4.3.3 Delete Admin

```
OnClick_DeleteAdmin()  
{  
    Sistem akan menghapus data admin sesuai dengan  
    id_admin yang diinputkan dengan menggunakan SQL  
    Statement berikut
```

```
UPDATE users SET is_deleted = '1' where  
id_admin=' [txtIdAdmin]';
```

Jika penghapusan data admin berhasil maka data admin akan terhapus dari data grid yang ada dalam form, dan jika gagal sistem akan menampilkan pesan kesalahan.

Sebelumnya admin memilih data yang akan dihapus dengan mengklik data yang ada di data grid.

```
}  
OnClick_Refresh()  
{  
    Mengembalikan ke kondisi awal, yaitu  
    membersihkan semua textbox dan menampilkan  
    semua data admin di dataGridAdmin.  
}  
OnClick_ExitAdmin()  
{  
    Menutup form Pengelolaan Admin  
}
```

4.3.4 Search User

```
OnCheckedChanged_radioButtonIdAdmin()  
{  
    Mengaktifkan textbox IdUserSearch  
}  
OnCheckedChanged_radioButtonUsername()  
{  
    Mengaktifkan textbox UsernameSearch  
}  
OnClick_SearchAdmin()  
{
```

Sistem akan menampilkan data admin sesuai dengan kategori yang dipilih ke dalam data grid admin.

```
}
OnClick_Refresh()
{
    Mengembalikan ke kondisi awal, yaitu
    membersihkan semua textbox dan menampilkan
    semua data admin di dataGridAdmin.
}
OnClick_ExitAdmin()
{
    Menutup form Pengelolaan Admin
}
```

4.4 Pengelolaan Penyakit

Gambar 4.6.1 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Penyakit – Add, Edit, Delete, Search Penyakit

Deskripsi

Antarmuka ini digunakan oleh Administrator untuk melakukan pengelolaan penyakit. Terdapat 6 button, yaitu Add, Edit, Delete, Search, Refresh dan Exit untuk melakukan operasi terhadap data penyakit.

Event

```
Form_Load()
{
```

Mengisi dataGridPenyakit dengan data penyakit yang ada dalam database dengan query sebagai berikut :

```
SELECT * FROM penyakit WHERE is_deleted=0;
```

Mengisi textBoxIdPenyakit dengan nilai tertinggi id penyakit ditambah 1. Dimana querynya adalah sebagai berikut :

```
SELECT max(id_penyakit)+1 FROM penyakit;
```

Memunculkan label id_penyakit, nama_penyakit, deskripsi_penyakit. Memunculkan textBox id_penyakit, nama_penyakit. Memunculkan richTextBox deskripsi_penyakit.

4.4.1 Add Penyakit

```
OnClick_AddPenyakit()
```

```
{
```

Sistem akan melakukan penambahan data penyakit baru ke dalam database dengan SQL Statement sebagai berikut :

```
INSERT INTO penyakit
```

```
VALUES (' [txtnamaPenyakit] ', ' [richTextBoxdeskripsiPenyakit] ', '0');
```

Jika penambahan data penyakit berhasil maka data penyakit baru akan tertampil di data grid yang ada dalam form, dan jika gagal sistem akan menampilkan pesan kesalahan.

```
}
```

```
OnClick_Refresh()
```

```
{
```

Mengembalikan ke kondisi awal, yaitu membersihkan semua textbox dan richTextBox serta menampilkan semua data penyakit di dataGridPenyakit.

```
}
```

```
OnClick_ExitPenyakit()
```

```
{
```

```
Menutup form Pengelolaan Penyakit  
}
```

4.4.2 Edit Penyakit

```
OnClick_EditPenyakit()
```

```
{  
    Sistem akan mengisikan data penyakit dari  
    database ke dalam textbox atau richTextBox  
    sesuai dengan id penyakit yang dipilih. Dimana  
    data penyakit tersebut diambil dengan SQL  
    Statement sebagai berikut :
```

```
SELECT * FROM penyakit WHERE  
id_penyakit=[txtIdPenyakit];
```

```
    Sistem akan melakukan pengeditan data penyakit  
    baru ke dalam database dengan SQL Statement  
    sebagai berikut :
```

```
UPDATE penyakit SET  
nama_penyakit=' [txtNamaPenyakit]',deskripsi_pen  
yakit=' [richTextBoxdeskripsiPenyakit]','0');
```

```
    Jika pengeditan data penyakit berhasil maka  
    data penyakit baru akan tertampil di data grid  
    yang ada dalam form, dan jika gagal sistem akan  
    menampilkan pesan kesalahan.
```

```
}  
OnClick_Refresh()  
{  
    Mengembalikan ke kondisi awal, yaitu  
    membersihkan semua textbox dan richTextBox  
    serta menampilkan semua data penyakit di  
    dataGridPenyakit.
```

```
}  
OnClick_ExitPenyakit()  
{  
    Menutup form Pengelolaan Penyakit  
}
```

4.4.3 Delete Penyakit

```
OnClick_DeletePenyakit()
```

```
{
    Sistem akan menghapus data penyakit sesuai
    dengan id_penyakit yang diinputkan dengan
    menggunakan SQL Statement berikut
```

```
UPDATE penyakit SET is_deleted ='1' where
id_penyakit=' [txtIdSupir]';
```

Jika penghapusan data penyakit berhasil maka data penyakit akan terhapus dari data grid yang ada dalam form, dan jika gagal sistem akan menampilkan pesan kesalahan.

Sebelumnya admin memilih data yang akan dihapus dengan mengklik data yang ada di data grid sehingga data tersebut muncul.

```
}
OnClick_Refresh()
{
    Mengembalikan ke kondisi awal, yaitu
    membersihkan semua textbox dan richTextBox
    serta menampilkan semua data penyakit di
    dataGridPenyakit.
}
OnClick_ExitPenyakit()
{
    Menutup form Pengelolaan Penyakit
}
```

4.4.4 Search Penyakit

```
OnCheckedChanged_radioButtonIdPenyakit()
{
    Mengaktifkan textbox IdPenyakitSearch
}
OnCheckedChanged_radioButtonnamaPenyakit()
{
    Mengaktifkan textbox namaPenyakitSearch
}
OnClick_SearchPenyakit()
{
```

Sistem akan menampilkan data penyakit sesuai dengan kategori yang dipilih ke dalam data grid penyakit.

```

}
OnClick_Refresh()
{
    Mengembalikan ke kondisi awal, yaitu
    membersihkan semua textbox dan richTextBox
    serta menampilkan semua data penyakit di
    dataGridPenyakit.
}
OnClick_ExitPenyakit()
{
    Menutup form Pengelolaan Penyakit
}

```

4.5 Pengelolaan Gejala

Gambar 4.7.1 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Gejala - Add, Edit, Delete, Search Gejala

Deskripsi

Antarmuka ini digunakan oleh Administrator untuk melakukan pengelolaan gejala. Terdapat 6 button, yaitu Add, Edit, Delete, Search, Refresh dan Exit untuk melakukan operasi terhadap data gejala.

Event

```

Form_Load()
{

```

Mengisi dataGridGejala dengan data gejala yang ada dalam database dengan query sebagai berikut:

```
select  
g.id_gejala,g.id_penyakit,p.nama_penyakit,g.nam  
a_gejala from gejala g join penyakit p  
on(g.id_penyakit=p.id_penyakit)           where  
g.is_deleted='0';
```

Mengisi textBoxIdGejala dengan nilai tertinggi id gejala ditambah 1. Dimana querynya adalah sebagai berikut :

```
SELECT max(id_gejala)+1 FROM gejala;
```

Mengisi comboBoxIdPenyakit dengan data penyakit yang tercatat di dalam database dengan query sebagai berikut :

```
SELECT id_penyakit,nama_penyakit FROM penyakit  
WHERE is_deleted=0;
```

Memunculkan label id_gejala, id_penyakit, nama_gejala. Memunculkan textBox id_gejala, nama_gejala. Memunculkan comboBoxIdPenyakit.

}

4.5.1 Add Gejala

OnClick_AddGejala()

{

Sistem akan melakukan penambahan data gejala baru ke dalam database dengan SQL Statement sebagai berikut :

```
INSERT INTO gejala  
VALUES ('[cbid_penyakit]','[txtnamaGejala]',  
'0');
```

Jika penambahan data gejala berhasil maka data gejala baru akan tertampil di data grid yang ada dalam form, dan jika gagal sistem akan menampilkan pesan kesalahan.

}


```

OnClick_Refresh()
{
    Mengembalikan ke kondisi awal, yaitu
    membersihkan semua textbox dan comboBox serta
    menampilkan semua data gejala di
    dataGridGejala.
}
OnClick_ExitGejala()
{
    Menutup form Pengelolaan Gejala
}

```

4.5.2 Edit Gejala

```

OnClick_EditGejala()
{
    Sistem akan mengisikan data gejala dari
    database ke dalam textbox atau comboBox sesuai
    dengan id gejala yang dipilih. Dimana data
    gejala tersebut diambil dengan SQL Statement
    sebagai berikut :
SELECT * FROM gejala WHERE
id_gejala=[txtIdGejala];

```

Sistem akan melakukan pengeditan data gejala baru ke dalam database dengan SQL Statement sebagai berikut :

```

UPDATE gejala SET nama_gejala=' [txtnamaGejala]'
where id_gejala=' [txtIdGejala]';

```

Jika pengeditan data gejala berhasil maka data gejala baru akan tertampil di data grid yang ada dalam form, dan jika gagal sistem akan menampilkan pesan kesalahan.

```

}
OnClick_Refresh()
{
    Mengembalikan ke kondisi awal, yaitu
    membersihkan semua textbox dan comboBox serta
    menampilkan semua data gejala di
    dataGridGejala.
}

```

```

}
OnClick_ExitGejala()
{
    Menutup form Pengelolaan Gejala
}

```

4.5.3 Delete Gejala

```

OnClick_DeleteGejala()
{
    Sistem akan menghapus data gejala sesuai dengan
    id_gejala yang diinputkan dengan menggunakan
    SQL Statement berikut

```

```

UPDATE gejala SET is_deleted = '1' where
id_gejala=' [txtIdGejala]';

```

Jika penghapusan data gejala berhasil maka data gejala akan terhapus dari data grid yang ada dalam form, dan jika gagal sistem akan menampilkan pesan kesalahan.

Sebelumnya admin memilih data yang akan dihapus dengan mengklik data yang ada di data grid sehingga data tersebut muncul.

```

}
OnClick_Refresh()
{
    Mengembalikan ke kondisi awal, yaitu
    membersihkan semua textbox dan comboBox serta
    menampilkan semua data gejala di
    dataGridGejala.
}
OnClick_ExitGejala()
{
    Menutup form Pengelolaan Gejala
}

```

4.5.4 Search Gejala

```

OnCheckedChanged_radioButtonIdGejala()
{
    Mengaktifkan textbox IdGejalaSearch

```

```

}
OnCheckedChanged_radioButtonNamaGejala()
{
    Mengaktifkan textbox NamaGejalaSearch
}
OnCheckedChanged_radioButtonNamaPenyakit()
{
    Mengaktifkan textbox NamaPenyakitSearch
}
OnClick_SearchGejala()
{
    Sistem akan menampilkan data gejala sesuai
    dengan kategori yang dipilih ke dalam data grid
    gejala.
}
OnClick_Refresh()
{
    Mengembalikan ke kondisi awal, yaitu
    membersihkan semua textbox dan comboBox serta
    menampilkan semua data gejala di
    dataGridGejala.
}
OnClick_ExitGejala()
{
    Menutup form Pengelolaan Gejala
}

```

4.6 Pengelolaan Penanganan

Gambar 4.8.1 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Penanganan – Add, Edit, dan Search Penanganan

Deskripsi

Antarmuka ini digunakan oleh Administrator untuk melakukan pengelolaan penanganan. Terdapat 5 button, yaitu Add, Edit, Search, Refresh dan Exit untuk melakukan operasi terhadap data penanganan.

Event

Form_Load()

```
{  
    Mengisi dataGridPenanganan dengan data  
    penanganan yang ada dalam database dengan query  
    sebagai berikut:
```

```
select pn.id_penanganan, pn.id_penyakit,  
p.nama_penyakit,pn.nama_penanganan,pn.deskripsi  
from penanganan pn join penyakit p  
on (pn.id_penyakit=p.id_penyakit) where  
pn.is_deleted='0'
```

```
Mengisi textBoxIdPenanganan dengan nilai  
tertinggi id penanganan ditambah 1. Dimana  
querynya adalah sebagai berikut :
```

```
SELECT max(id_penanganan)+1 FROM penanganan;
```

```
Mengisi comboBoxIdPenyakit dengan data penyakit  
yang tercatat di dalam database dengan query  
sebagai berikut :
```

```
SELECT id_penyakit,nama_penyakit FROM penyakit  
WHERE is_deleted=0;
```

```
Memunculkan label id_penanganan, id_penyakit,  
nama_penanganan, deskripsi_penanganan.  
Memunculkan textBox id_penanganan,  
nama_penanganan. Memunculkan richTextBox  
deskripsi_penanganan. Memunculkan  
comboBoxIdPenyakit.
```

```
}
```

4.6.1 Add Penanganan

OnClick_AddPenanganan()

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – SPDTT	46/ 52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

```
{
    Sistem akan melakukan penambahan data
    penanganan baru ke dalam database dengan SQL
    Statement sebagai berikut :
```

```
INSERT INTO penanganan
VALUES ('[cbid_penyakit]', '[txtnamaPenanganan]',
'[richTextBoxdeskripsiPenanganan]', '0');
```

Jika penambahan data penanganan berhasil maka data penanganan baru akan tertampil di data grid yang ada dalam form, dan jika gagal sistem akan menampilkan pesan kesalahan.

```
}
OnClick_Refresh()
{
    Mengembalikan ke kondisi awal, yaitu
    membersihkan semua textbox, richTextBox dan
    comboBox serta menampilkan semua data
    penanganan di dataGridPenanganan.
}
OnClick_ExitPenanganan()
{
    Menutup form Pengelolaan Penanganan
}
```

4.6.2 Edit Penanganan

```
OnClick_EditPenanganan()
{
    Sistem akan mengisikan data penanganan dari
    database ke dalam textbox atau comboBox sesuai
    dengan id penanganan yang dipilih. Dimana data
    penanganan tersebut diambil dengan SQL
    Statement sebagai berikut :
SELECT * FROM penanganan WHERE
id_penanganan=[txtIdPenanganan] ;
```

Sistem akan melakukan pengeditan data penanganan baru ke dalam database dengan SQL Statement sebagai berikut :

```

UPDATE penanganan SET
nama_penanganan=' [txtnamaPenanganan] ',
deskripsi_penanganan=' [richTextBoxdeskripsiPenanganan] ' where
id_penanganan=' [txtIdPenanganan] ' ;

```

Jika pengeditan data penanganan berhasil maka data penanganan baru akan tertampil di data grid yang ada dalam form, dan jika gagal sistem akan menampilkan pesan kesalahan.

```

}
OnClick_Refresh()
{
    Mengembalikan ke kondisi awal, yaitu
    membersihkan semua textbox, richTextBox dan
    comboBox serta menampilkan semua data
    penanganan di dataGridPenanganan.
}
OnClick_ExitPenanganan()
{
    Menutup form Pengelolaan Penanganan
}

```

4.6.3 Delete Penanganan

```

OnClick_DeletePenanganan()
{
    Sistem akan menghapus data penanganan sesuai
    dengan id_penanganan yang diinputkan dengan
    menggunakan SQL Statement berikut

```

```

UPDATE penanganan SET is_deleted ='1' where
id_penanganan=' [txtIdPenanganan] ' ;

```

Jika penghapusan data penanganan berhasil maka data penanganan akan terhapus dari data grid yang ada dalam form, dan jika gagal sistem akan menampilkan pesan kesalahan.

Sebelumnya admin memilih data yang akan dihapus dengan mengklik data yang ada di data grid sehingga data tersebut muncul.

```

}
OnClick_Refresh()
{
    Mengembalikan ke kondisi awal, yaitu
    membersihkan semua textbox, richTextBox dan
    comboBox serta menampilkan semua data
    penanganan di dataGridPenanganan.
}
OnClick_ExitPenanganan()
{
    Menutup form Pengelolaan Penanganan
}

```

4.6.4 Search Penanganan

```

OnCheckedChanged_radioButtonIdPenanganan()
{
    Mengaktifkan textBox IdPenangananSearch.
}
OnCheckedChanged_radioButtonNamaPenanganan()
{
    Mengaktifkan textbox NamaPenangananSearch.
}
OnCheckedChanged_radioButtonNamaPenyakit()
{
    Mengaktifkan textbox NamaPenyakitSearch.
}
OnClick_SearchPenanganan()
{
    Sistem akan menampilkan data Pengananan sesuai
    dengan kategori yang dipilih ke dalam data grid
    Penanganan.
}
OnClick_Refresh()
{
    Mengembalikan ke kondisi awal, yaitu
    membersihkan semua textbox, richTextBox dan
    comboBox serta menampilkan semua data
    penanganan di dataGridPenanganan.
}
OnClick_ExitPenanganan()
{

```

```

        Menutup form Pengelolaan Penanganan
    }
}

```

4.7 Sistem Pakar TBC

Gambar 4.9.1 Rancangan Antarmuka Sistem Pakar Penyakit TBC

Deskripsi

Antarmuka ini digunakan oleh user untuk melakukan diagnosis terhadap penyakit TBC. Terdapat 2 button, yaitu Hasil Diagnosis dan Penanganan Penyakit TBC.

Event

```

Form_Load()
{
    Mengisi dataGridGejala dengan data gejala yang
    ada dalam database dengan query sebagai
    berikut:
    select    nama_gejala    from    gejala    where
    is_deleted='0';
}

OnClick_HasilDiagnosis()
{
    Sistem akan melakukan perhitungan tingkat
    kesamaan dengan penyakit TBC dengan metode
    Fuzzy-Tsukamoto. Hasil yang didapat ditampilkan
    di textBoxHasil dalam persen.
}

```



```

}
OnClick_PenangananPenyakitTBC()
{
    Menutup form Sistem Pakar TBC dan menampilkan
    form Penanganan
}

```

4.8 Penanganan Penyakit TBC

Gambar 4.10.1 Rancangan Antarmuka Penanganan Penyakit TBC

Deskripsi

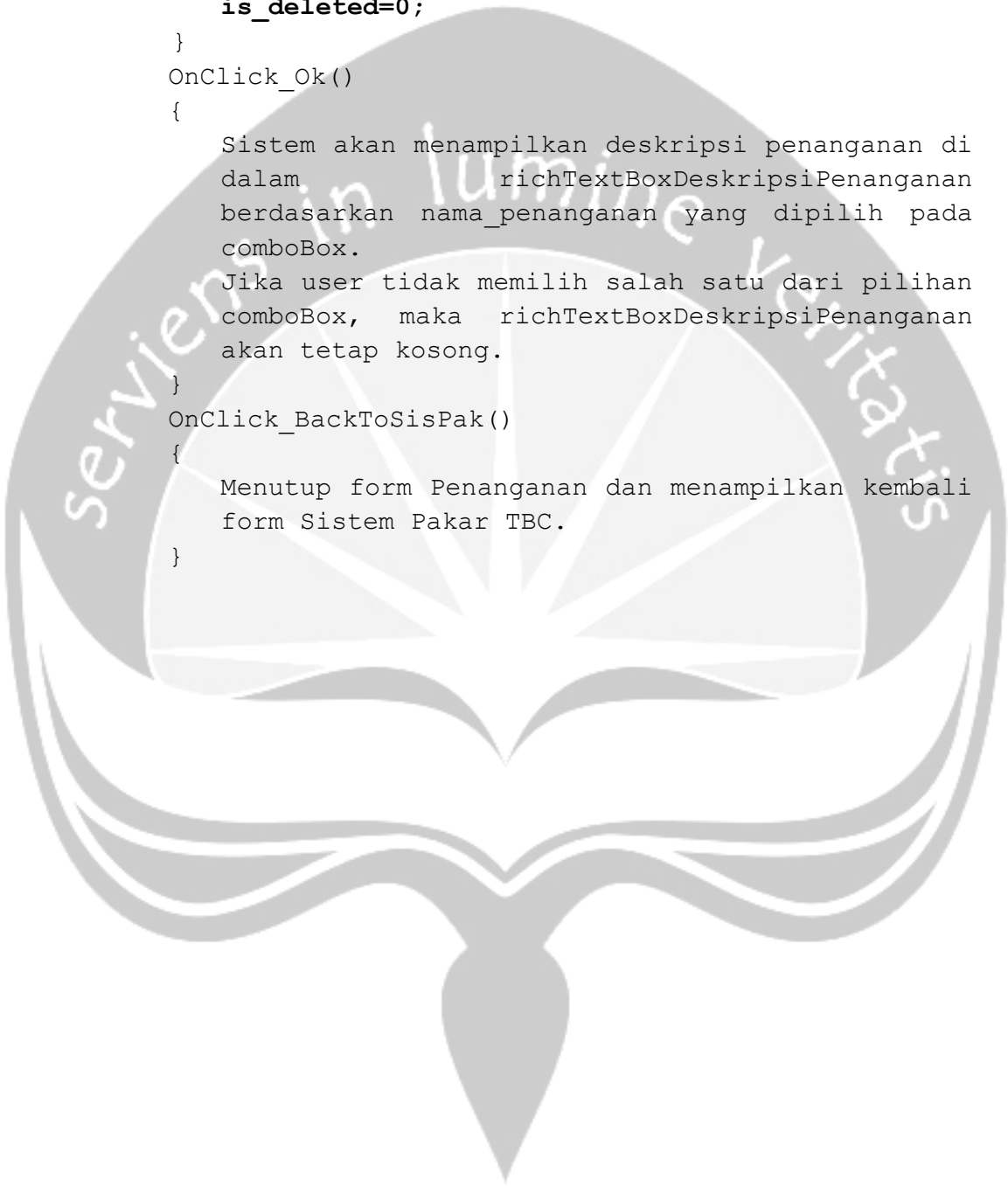
Antarmuka ini digunakan oleh user untuk mengetahui berbagai macam penanganan untuk Penyakit TBC. Terdapat 1 comboBox untuk memilih kategori penanganan dan 2 button, yaitu Ok dan Back To Sistem Pakar. Button Ok untuk menampilkan penjelasan dari penanganan yang dipilih, sedangkan Back To Sistem Pakar untuk kembali ke form Sistem Pakar TBC.

Event

```

Form_Load()
{
    Mengisi comboBoxNamaPenanganan dengan data
    penanganan yang tercatat di dalam database
    dengan query sebagai berikut :

```



```
SELECT nama_penanganan FROM penanganan WHERE
is_deleted=0;
}
OnClick_Ok()
{
    Sistem akan menampilkan deskripsi penanganan di
    dalam richTextBoxDeskripsiPenanganan
    berdasarkan nama_penanganan yang dipilih pada
    comboBox.
    Jika user tidak memilih salah satu dari pilihan
    comboBox, maka richTextBoxDeskripsiPenanganan
    akan tetap kosong.
}
OnClick_BackToSisPak()
{
    Menutup form Penanganan dan menampilkan kembali
    form Sistem Pakar TBC.
}
```

PDHUPL

PERENCANAAN, DESKRIPSI, DAN HASIL UJI PERANGKAT LUNAK

SPDTT

(Sistem Pakar Diagnosa dan Terapi Penyakit Tuberkolosis
dengan Metode Fuzzy-Tsukamoto)


Dipersiapkan oleh:

Christine Benita 4870

Program Studi Teknik Informatika – Fakultas Teknologi Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Jl. Babarsari 43, Yogyakarta 50281

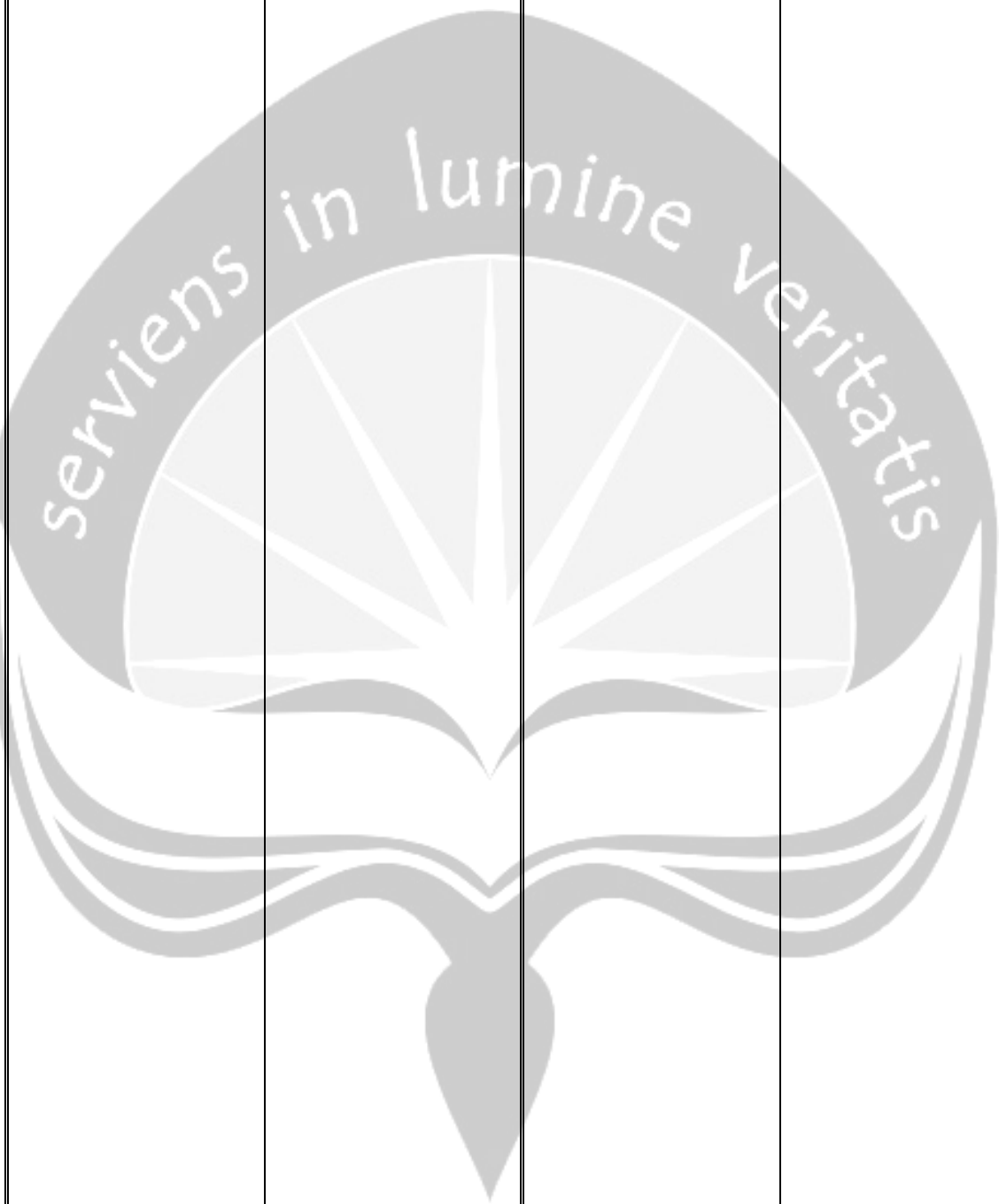
	Program Studi Teknik Informatika FTI - UAJY	Nomor Dokumen		Halaman
		<i>PDHUPL-SPDTT</i>		1/30
		Revisi	-	

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi
			

Daftar Isi

1	Pendahuluan.....	7
1.1	Tujuan Pembuatan Dokumen.....	7
1.2	Deskripsi Umum Sistem.....	7
1.3	Definisi dan Singkatan.....	7
1.4	Dokumen Referensi.....	7
2	Lingkungan Pengujian Perangkat Lunak.....	8
2.1	Perangkat Lunak Pengujian.....	8
2.2	Perangkat Keras Pengujian.....	8
2.3	Sumber Daya Manusia.....	8
2.4	Prosedur Umum Pengujian.....	8
2.4.1	Pengenalan dan Latihan.....	8
2.4.2	Persiapan Perangkat Keras.....	8
2.4.3	Persiapan Perangkat Lunak.....	9
2.4.4	Pelaksanaan.....	9
2.4.5	Pelaporan Hasil.....	9
3	Identifikasi dan Rencana Pengujian.....	9
4	Identifikasi Pengujian.....	11
4.1	Identifikasi Kelas Pengujian Antarmuka Login.....	11
4.2	Identifikasi Kelas Pengujian Antarmuka Pengguna Administrator.....	11
4.2.1	Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Penyakit-Add Penyakit (PDHUPL-SPD TT-A-02-01).....	11
4.2.2	Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Penyakit-Edit Penyakit (PDHUPL-SPD TT-A-02-02).....	11
4.2.3	Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Penyakit-Delete Penyakit (PDHUPL-SPD TT-A-02-03).....	11
4.2.4	Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Penyakit-Search Penyakit (PDHUPL-SPD TT-A-02-04).....	12
4.2.5	Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Gejala-Add Gejala (PDHUPL-SPD TT-A-03-01).....	12
4.2.6	Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Gejala-Edit Gejala (PDHUPL-SPD TT-A-03-02).....	12
4.2.7	Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Gejala-Delete Gejala (PDHUPL-SPD TT-A-03-03).....	12
4.2.8	Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Gejala-Search Gejala (PDHUPL-SPD TT-A-03-04).....	12
4.2.9	Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Penanganan-Add Penanganan (PDHUPL-SPD TT-A-04-01).....	12
4.2.10	Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Penanganan-Edit Penanganan (PDHUPL-SPD TT-A-04-02).....	12
4.2.11	Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Penanganan-Delete Penanganan (PDHUPL-SPD TT-A-04-03).....	13
4.2.12	Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Penanganan-Search Penanganan (PDHUPL-SPD TT-A-04-04).....	13
4.2.13	Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Admin-Add Admin (PDHUPL-SPD TT-A-05-01).....	13
4.2.14	Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Admin-Edit Admin (PDHUPL-SPD TT-A-05-02).....	13

4.2.15	Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Admin-Delete Admin (PDHUPL-SPD TT-A-05-03).....	13
4.2.16	Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Admin-Search Admin (PDHUPL-SPD TT-A-05-04).....	13
4.3	Identifikasi Kelas Pengujian Antarmuka Pengguna User-Identifikasi Penyakit (PDHUPL-SPD TT-B-01)	13
5	Hasil Pengujian	14
5.1	Hasil Pengujian Login (PDHUPL-SPD TT-A-01).....	14
5.2	Hasil Pengujian Pengelolaan Penyakit-Add Penyakit (PDHUPL-SPD TT-A-01-01)	15
5.3	Hasil Pengujian Pengelolaan Penyakit-Edit Penyakit (PDHUPL-SPD TT-A-01-02)	16
5.4	Hasil Pengujian Pengelolaan Penyakit-Delete Penyakit (PDHUPL-SPD TT-A-01-03)	18
5.5	Hasil Pengujian Pengelolaan Penyakit-Search Penyakit (PDHUPL-SPD TT- A-01-03).....	18
5.6	Hasil Pengujian Pengelolaan Gejala-Add Gejala (PDHUPL-SPD TT- A-02-01)	19
5.7	Hasil Pengujian Pengelolaan Gejala-Edit Gejala (PDHUPL-SPD TT- A-02-02)	20
5.8	Hasil Pengujian Pengelolaan Gejala-Delete Gejala (PDHUPL-SPD TT-A-02-03).....	21
5.9	Hasil Pengujian Pengelolaan Gejala-Search Gejala (PDHUPL-SPD TT-A-02-04) ..	22
5.10	Hasil Pengujian Pengelolaan Penanganan-Add Penanganan (PDHUPL-SPD TT- A-03-01)	22
5.11	Hasil Pengujian Pengelolaan Penanganan-Edit Penanganan (PDHUPL-SPD TT- A-03-02)	24
5.12	Hasil Pengujian Pengelolaan Penanganan-Delete Penanganan (PDHUPL-SPD TT-A-03-03)	25
5.13	Hasil Pengujian Pengelolaan Penanganan-Search Penanganan (PDHUPL-SPD TT-A-03-04)	25
5.14	Hasil Pengujian Pengelolaan Admin-Add User (PDHUPL-SPD TT-A-04-01)	26
5.15	Hasil Pengujian Pengelolaan Admin-Edit Admin (PDHUPL-SPD TT-A-04-02).....	27
5.16	Hasil Pengujian Pengelolaan Admin-Delete Admin (PDHUPL-SPD TT-A-04-03) ..	28
5.17	Hasil Pengujian Pengelolaan Admin-Search Admin (PDHUPL-SPD TT-A-04-04) ..	29
5.18	Hasil Pengujian Antarmuka Identifikasi Penyakit (PDHUPL-SPD TT-B-01).....	29

Daftar Tabel

	hal
Tabel 1.3 Definisi dan singkatan	8
Tabel 3.1 Identifikasi pengujian dan rencana pengujian	10
Tabel 5.1 Hasil Pengujian Login	14
Tabel 5.2 Hasil Pengujian Pengelolaan Penyakit-Add Penyakit	15
Tabel 5.3 Hasil Pengujian Pengelolaan Penyakit-Edit Penyakit	16
Tabel 5.4 Hasil Pengujian Pengelolaan Penyakit-Delete Penyakit	18
Tabel 5.5 Hasil Pengujian Pengelolaan Penyakit-Search Penyakit	18
Tabel 5.6 Hasil Pengujian Pengelolaan Gejala-Add Gejala	19
Tabel 5.7 Hasil Pengujian Pengelolaan Gejala-Edit Gejala	20
Tabel 5.8 Hasil Pengujian Pengelolaan Gejala-Delete Gejala	21
Tabel 5.9 Hasil Pengujian Pengelolaan Gejala-Search Gejala	22
Tabel 5.10 Hasil Pengujian Pengelolaan Penanganan-Add Penanganan	22
Tabel 5.11 Hasil Pengujian Pengelolaan Penanganan-Edit Penanganan	24
Tabel 5.12 Hasil Pengujian Pengelolaan Penanganan-Delete Penanganan	25
Tabel 5.13 Hasil Pengujian Pengelolaan Penanganan-Search Penanganan	25
Tabel 5.14 Hasil Pengujian Pengelolaan Admin-Add Admin	26
Tabel 5.15 Hasil Pengujian Pengelolaan Admin-Edit Admin	27
Tabel 5.16 Hasil Pengujian Pengelolaan Admin-Delete Admin	28
Tabel 5.17 Hasil Pengujian Pengelolaan Admin-Search Admin	29
Tabel 5.18 Hasil Pengujian Antarmuka Info	29

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan Pembuatan Dokumen

Dokumen PDHUPL-SPDTP ini dibuat untuk menyediakan perencanaan, deskripsi, dan hasil pengujian perangkat lunak *Sistem Pakar Diagnosa dan Terapi Penyakit Tuberkulosis dengan Metode Fuzzy-Tsukamoto* (SPDTP). Selanjutnya dokumen PDHUPL-SPDTP ini dipergunakan sebagai bahan panduan untuk melakukan pengujian terhadap SPDTP. PDHUPL-SPDTP ini juga akan digunakan untuk menguji keseluruhan sistem SPDTP. Dokumen ini ditujukan untuk pembuat perangkat lunak, dan orang lain yang tertarik untuk mengembangkan perangkat lunak ini lebih lanjut.

1.2 Deskripsi Umum Sistem

SPDTP adalah sistem pakar yang digunakan untuk melakukan diagnosa Penyakit TBC berdasarkan gejala-gejala yang dimasukkan user dan juga memberikan informasi tentang terapi penyembuhan untuk Penyakit TBC. Sistem ini merupakan desktop application yang terdiri dari 2 komponen besar, yaitu:

- Modul yang menangani pengelolaan data admin, penyakit, gejala, dan penanganan oleh administrator.
- Modul yang melakukan diagnosa penyakit TBC yang dilakukan oleh user.

1.3 Definisi dan Singkatan

Tabel 1.3 Definisi dan singkatan

Kata Kunci atau Frase	Definisi
PDHUPL-SPDTP	Dokumen yang berisi tentang perencanaan, deskripsi dan hasil uji perangkat lunak SPDTP.

1.4 Dokumen Referensi

Referensi yang digunakan dalam pembuatan dokumen ini adalah :

- Benita, Christine. *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak SPDTP*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta. 2010.
- Benita, Christine. *Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak SPDTP*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2010.
- Kurniawan, Agus. *Perancangan, Deskripsi, dan Hasil Uji Perangkat Lunak – SisPaRisNuWaTa (Pengembangan Sistem Pakar Persamaan Karakteristik Manusia*

dengan Wayang dalam Cerita Mahabharata dan Visualisasinya). Program Studi Teknik Informatika UAJY. 2008.

2 Lingkungan Pengujian Perangkat Lunak

2.1 Perangkat Lunak Pengujian

Perangkat lunak Pengujian berupa:

1. Windows XP dari microsoft sebagai sistem operasi
2. SQL Server versi 2005 dari microsoft sebagai DBMS penjalan aplikasi
3. Visual C# 2005 dari microsoft sebagai perangkat lunak penjalan aplikasi
4. Tool pengujian lain yang direncanakan

2.2 Perangkat Keras Pengujian

Perangkat keras yang digunakan untuk pengujian berupa :

1. Komputer tempat aplikasi SPDTT berjalan, dengan spesifikasi Pentium 4 2.6 Ghz, 512 MB DDRAM.

2.3 Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia yang digunakan untuk pengujian berupa :

1. Pembuat perangkat lunak, dengan pengalaman pemrograman berbasis GUI 1,5 tahun.

2.4 Prosedur Umum Pengujian

2.4.1 Pengenalan dan Latihan

Pengenalan dan Latihan perangkat lunak SPDTT diharapkan tidak memerlukan waktu lama. SPDTT diharapkan dapat dipelajari langsung dari antamuka bantuan, tanpa melalui pelatihan khusus. Pengguna SPDTT ada 2 user. Yang pertama administrator yaitu user yang mengelola user, mengelola penyakit, mengelola gejala, dan mengelola penanganan. Yang kedua user yang melakukan diagnosa penyakit TBC dengan system pakar ini.

2.4.2 Persiapan Perangkat Keras

Persiapan perangkat keras berupa :

1. PC.
2. Keyboard.
3. Mouse.

2.4.3 Persiapan Perangkat Lunak

Persiapan perangkat lunak berupa :

1. Instalasi SQL Server 2005.
2. Instalasi Microsoft Visual Studio .Net 2005.
3. Instalasi aplikasi SPDTT.

2.4.4 Pelaksanaan

Pelaksanaan pengujian akan dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu pengujian unit (modul-modul kecil) dan pengujian sistem secara keseluruhan.

2.4.5 Pelaporan Hasil

Hasil pengujian akan diserahkan kepada Program Studi Teknik Informatika dan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

3 Identifikasi dan Rencana Pengujian

Tabel 3.1 Identifikasi pengujian dan rencana pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Identifikasi		Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian	Jadwal
		SKPL	PDHUPL			
Pengujian antar muka login	Pengujian login	SKPL-SPD TT-A-01	PDHUPL-SPD TT-A-01	Pengujian Unit	Black Box	15/06/2010
Pengujian antar muka pengguna administrator	Pengujian Pengelolaan Penyakit-Add Penyakit	SKPL-SPD TT-A-02-01	PDHUPL-SPD TT-A-02-01	Pengujian Unit	Black Box	15/06/2010
	Pengujian Pengelolaan Penyakit-Edit Penyakit	SKPL-SPD TT-A-02-02	PDHUPL-SPD TT-A-02-02	Pengujian Unit	Black Box	15/06/2010
	Pengujian Pengelolaan Penyakit-Delete Penyakit	SKPL-SPD TT-A-02-03	PDHUPL-SPD TT-A-02-03	Pengujian Unit	Black Box	15/06/2010
	Pengujian Pengelolaan Penyakit-Show Penyakit	SKPL-SPD TT-A-02-04	PDHUPL-SPD TT-A-02-04	Pengujian Unit	Black Box	15/06/2010
	Pengujian Pengelolaan Penyakit-Search Penyakit	SKPL-SPD TT-A-02-05	PDHUPL-SPD TT-A-02-05	Pengujian Unit	Black Box	15/06/2010
	Pengujian Pengelolaan	SKPL-SPD TT-A-03-01	PDHUPL-SPD TT-A-	Pengujian Unit	Black Box	15/06/2010

	Gejala-Add Gejala		03-01			
	Pengujian Pengelolaan Gejala-Edit Gejala	SKPL-SPD TT- A-03-02	PDHUPL- SPD TT-A- 03-02	Pengujian Unit	Black Box	15/06/2010
	Pengujian Pengelolaan Gejala- Delete Gejala	SKPL-SPD TT- A-03-03	PDHUPL- SPD TT-A- 03-03	Pengujian Unit	Black Box	15/06/2010
	Pengujian Pengelolaan Gejala- Show Gejala	SKPL-SPD TT- A-03-04	PDHUPL- SPD TT-A- 03-04	Pengujian Unit	Black Box	15/06/2010
	Pengujian Pengelolaan Gejala- Search Gejala	SKPL-SPD TT- A-03-05	PDHUPL- SPD TT-A- 03-05	Pengujian Unit	Black Box	15/06/2010
	Pengujian Pengelolaan Penanganan- Add Penanganan	SKPL-SPD TT- A-04-01	PDHUPL- SPD TT- A- 04-01	Pengujian Unit	Black Box	15/06/2010
	Pengujian Pengelolaan Penanganan- Edit Penanganan	SKPL-SPD TT- A-04-02	PDHUPL- SPD TT-A- 04-02	Pengujian Unit	Black Box	15/06/2010
	Pengujian Pengelolaan Penanganan- Delete Penanganan	SKPL-SPD TT- A-04-03	PDHUPL- SPD TT-A- 04-03	Pengujian Unit	Black Box	15/06/2010
	Pengujian Pengelolaan Penanganan- Show Penanganan	SKPL-SPD TT- A-04-04	PDHUPL- SPD TT-A- 04-04	Pengujian Unit	Black Box	15/06/2010
	Pengujian Pengelolaan Penanganan- Search Penanganan	SKPL-SPD TT- A-04-05	PDHUPL- SPD TT-A- 04-05	Pengujian Unit	Black Box	15/06/2010
	Pengujian Pengelolaan Admin-Add Admin	SKPL-SPD TT- A-05-01	PDHUPL- SPD TT-A- 05-01	Pengujian Unit	Black Box	15/06/2010
	Pengujian Pengelolaan Admin-Edit Admin	SKPL-SPD TT- A-05-02	PDHUPL- SPD TT-A- 05-02	Pengujian Unit	Black Box	15/06/2010
	Pengujian Pengelolaan Admin- Delete Admin	SKPL-SPD TT- A-05-03	PDHUPL- SPD TT-A- 05-03	Pengujian Unit	Black Box	15/06/2010

	Pengujian Pengelolaan Admin-Show Admin	SKPL-SPD TT-A-05-04	PDHUPL-SPD TT-A-05-04	Pengujian Unit	Black Box	15/06/2010
	Pengujian Pengelolaan Admin-Search Admin	SKPL-SPD TT-A-05-05	PDHUPL-SPD TT-A-05-05	Pengujian Unit	Black Box	15/06/2010
	Pengujian Identifikasi Penyakit	SKPL-SPD TT-B-01	PDHUPL-SPD TT-B-01	Pengujian Unit	Black Box	15/06/2010

4 Identifikasi Pengujian

4.1 Identifikasi Kelas Pengujian Antarmuka Login

Kelas Pengujian antarmuka login adalah kelas pengujian yang meliputi pengujian-pengujian yang melibatkan fungsi antarmuka login dengan administrator sebagai penggunanya. Dengan masukan berupa username dan password yang diinputkan melalui textbox.

4.2 Identifikasi Kelas Pengujian Antarmuka Pengguna Administrator

Kelas Pengujian antarmuka pengguna administrator adalah kelas pengujian yang meliputi pengujian-pengujian yang melibatkan fungsi antarmuka dengan administrator sebagai penggunanya. Secara garis besar meliputi pengelolaan penyakit, gejala, penanganan, dan admin.

4.2.1 Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Penyakit-Add Penyakit (PDHUPL-SPD TT-A-02-01)

Butir pengujian ini menguji penambahan data penyakit oleh administrator dengan mengisi data-data dalam form penyakit pada textbox.

4.2.2 Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Penyakit-Edit Penyakit (PDHUPL-SPD TT-A-02-02)

Butir pengujian ini menguji edit data penyakit oleh administrator dengan mengklik pada data grid data yang akan diedit, lalu masukkan data baru dalam form penyakit pada textbox.

4.2.3 Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Penyakit-Delete Penyakit (PDHUPL-SPD TT-A-02-03)

Butir pengujian ini menguji delete data penyakit oleh administrator dengan mengklik pada data grid data yang akan dihapus, lalu hapus data yang dipilih.

4.2.4 Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Penyakit-Search Penyakit (PDHUPL-SPD TT-A-02-04)

Butir pengujian ini menguji search penyakit oleh administrator dengan masukan untuk pengujian ini adalah key pencarian dan Text pencarian. Key pencarian dipilih dengan mengklik radio button dan text pencarian diinputkan dari textbox.

4.2.5 Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Gejala-Add Gejala (PDHUPL-SPD TT-A-03-01)

Butir pengujian ini menguji penambahan data gejala oleh administrator dengan mengisi data-data dalam form gejala pada textbox dan menambahkan nama penyakit dengan memilih combo box.

4.2.6 Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Gejala-Edit Gejala (PDHUPL-SPD TT-A-03-02)

Butir pengujian ini menguji edit data gejala oleh administrator dengan mengklik pada data grid data yang akan diedit, lalu masukkan data baru dalam form gejala pada textbox.

4.2.7 Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Gejala-Delete Gejala (PDHUPL-SPD TT-A-03-03)

Butir pengujian ini menguji delete data gejala oleh administrator dengan mengklik pada data grid data yang akan dihapus, lalu hapus data yang dipilih.

4.2.8 Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Gejala-Search Gejala (PDHUPL-SPD TT-A-03-04)

Butir pengujian ini menguji search gejala oleh administrator dengan masukan untuk pengujian ini adalah key pencarian dan Text pencarian. Key pencarian dipilih dengan mengklik radio button dan text pencarian diinputkan dari textbox.

4.2.9 Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Penanganan-Add Penanganan (PDHUPL-SPD TT-A-04-01)

Butir pengujian ini menguji penambahan data penanganan penyakit oleh administrator dengan mengisi data-data dalam form penanganan pada textbox.

4.2.10 Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Penanganan-Edit Penanganan (PDHUPL-SPD TT-A-04-02)

Butir pengujian ini menguji edit data penanganan penyakit oleh administrator dengan mengklik pada data grid data yang akan diedit, lalu masukkan data baru dalam form penanganan pada textbox.

4.2.11 Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Penanganan-Delete Penanganan (PDHUPL-SPD TT-A-04-03)

Butir pengujian ini menguji delete data penanganan penyakit oleh administrator dengan mengklik pada data grid data yang akan dihapus, lalu hapus data yang dipilih.

4.2.12 Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Penanganan-Search Penanganan (PDHUPL-SPD TT-A-04-04)

Butir pengujian ini menguji search penanganan penyakit oleh administrator dengan masukan untuk pengujian ini adalah key pencarian dan Text pencarian. Key pencarian dipilih dengan mengklik radio button dan text pencarian diinputkan dari textbox.

4.2.13 Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Admin-Add Admin (PDHUPL-SPD TT-A-05-01)

Butir pengujian ini menguji penambahan data admin oleh administrator dengan mengisi data-data dalam form admin pada textbox.

4.2.14 Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Admin-Edit Admin (PDHUPL-SPD TT-A-05-02)

Butir pengujian ini menguji edit data admin oleh administrator dengan mengklik pada data grid data yang akan diedit, lalu masukkan data baru dalam form admin pada textbox.

4.2.15 Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Admin-Delete Admin (PDHUPL-SPD TT-A-05-03)

Butir pengujian ini menguji delete data admin oleh administrator dengan mengklik pada data grid data yang akan dihapus, lalu hapus data yang dipilih.

4.2.16 Identifikasi Butir Pengujian Pengelolaan Admin-Search Admin (PDHUPL-SPD TT-A-05-04)

Butir pengujian ini menguji search admin oleh administrator dengan masukan untuk pengujian ini adalah key pencarian dan Text pencarian. Key pencarian dipilih dengan mengklik radio button dan text pencarian diinputkan dari textbox.

4.3 Identifikasi Kelas Pengujian Antarmuka Pengguna User-Identifikasi Penyakit (PDHUPL-SPD TT-B-01)

Kelas Pengujian antarmuka pengguna user adalah kelas pengujian yang meliputi pengujian-pengujian yang melibatkan fungsi antarmuka dengan user sebagai penggunanya. Secara garis besar meliputi perhitungan tingkat kesamaan dengan Penyakit TBC yang dihitung dalam persen dan pencarian penanganan penyakit TBC.

5 Hasil Pengujian

5.1 Hasil Pengujian Login (PDHUPL-SPD TT-A-01)

Tabel 5.1 Hasil Pengujian Login

Identifikasi	PDHUPL-SPD TT-A-01			
Deskripsi	Pengujian terhadap antarmuka login oleh aktor administrator			
Procedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kriteria evaluasi hasil	Hasil yang didapat
<ul style="list-style-type: none"> - Masukkan <i>username</i> yang valid - Masukkan <i>password</i> yang valid - Tekan tombol “Sign In” 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Username</i> yang valid pada TextBox <i>username</i> (misal: “admin”) - <i>Password</i> yang valid pada TextBox <i>password</i> (misal: “admin”) - Tekan tombol “Sign In” 	<ul style="list-style-type: none"> - Antarmuka yang dapat diakses oleh user hanya antarmuka yang sesuai dengan role administrator - Tersedia link untuk “Diagnosis TBC” 	<ul style="list-style-type: none"> - Antarmuka yang dapat diakses oleh user hanya antarmuka yang sesuai dengan role administrator - Tersedia link untuk “Diagnosis TBC” 	<ul style="list-style-type: none"> - Antarmuka yang dapat diakses oleh user hanya antarmuka yang sesuai dengan role administrator - Tersedia link untuk “Diagnosis TBC”
<ul style="list-style-type: none"> - Masukkan <i>username</i> atau <i>password</i> saja atau kosongi kedua TextBox - Tekan tombol “Sign In” 	<ul style="list-style-type: none"> - Masukkan <i>username</i> atau <i>password</i> saja atau kosongi kedua TextBox - Tekan tombol “Sign In” 	<ul style="list-style-type: none"> - User tidak dapat masuk ke dalam sistem - Message “Maaf, login gagal” 	<ul style="list-style-type: none"> - User tidak dapat masuk ke dalam sistem - Message “Maaf, login gagal” 	<ul style="list-style-type: none"> - User tidak dapat masuk ke dalam sistem - Message “Maaf, login gagal”
<ul style="list-style-type: none"> - Masukkan sembarang <i>username</i> dan <i>password</i> - Tekan tombol “Sign In” 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Username</i> sembarang pada TextBox <i>username</i> (misal: “aaa”) - <i>Password</i> sembarang pada TextBox <i>password</i> (misal: “xxx”) - Tekan tombol “Sign In” 	<ul style="list-style-type: none"> - User tidak dapat masuk ke dalam sistem - Message “Maaf, login gagal” 	<ul style="list-style-type: none"> - User tidak dapat masuk ke dalam sistem - Message “Maaf, login gagal” 	<ul style="list-style-type: none"> - User tidak dapat masuk ke dalam sistem - Message “Maaf, login gagal”
<ul style="list-style-type: none"> - Masukkan <i>username</i> yang valid dan <i>password</i> yang tidak valid atau sebaliknya - Tekan tombol “Sign In” 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Username</i> yang valid pada TextBox <i>username</i> (misal: “administrator”) - <i>Password</i> yang tidak valid pada TextBox <i>password</i> (misal: “xxx”) - Tekan tombol “Sign In” 	<ul style="list-style-type: none"> - User tidak dapat masuk ke dalam sistem - Message “Maaf, login gagal” 	<ul style="list-style-type: none"> - User tidak dapat masuk ke dalam sistem - Message “Maaf, login gagal” 	<ul style="list-style-type: none"> - User tidak dapat masuk ke dalam sistem - Message “Maaf, login gagal”
<ul style="list-style-type: none"> - Masukkan <i>username</i> diawali dengan tanda petik satu dan <i>password</i> - Tekan tombol “Sign In” 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Username</i> pada TextBox <i>username</i> (misal: “administrator”) - <i>Password</i> sembarang pada TextBox <i>password</i> (misal: “admin”) - Tekan tombol “Sign In” 	<ul style="list-style-type: none"> - User tidak dapat masuk ke dalam sistem - Message “Maaf, login gagal” 	<ul style="list-style-type: none"> - User tidak dapat masuk ke dalam sistem - Message “Maaf, login gagal” 	<ul style="list-style-type: none"> - User tidak dapat masuk ke dalam sistem - Message “Maaf, login gagal”

- Masukkan <i>username</i> dengan query dan <i>password</i> sembarang	- <i>Username</i> pada TextBox <i>username</i> (yaitu: “” or 1=1--”)	- User tidak dapat masuk ke dalam sistem	- User tidak dapat masuk ke dalam sistem	- User tidak dapat masuk ke dalam sistem
- Tekan tombol “Sign In”	- <i>Password</i> sembarang pada TextBox <i>password</i> (misal: “admin”)	- Message “Maaf, login gagal”	- Message “Maaf, login gagal”	- Message “Maaf, login gagal”
Kesimpulan	Handal			

5.2 Hasil Pengujian Pengelolaan Penyakit-Add Penyakit (PDHUPL-SPD TT-A-01-01)

Tabel 5.2 Hasil Pengujian Pengelolaan Penyakit-Add Penyakit

Identifikasi	PDHUPL-SPD TT-A-01-01			
Deskripsi	Pengujian terhadap antarmuka form penyakit oleh aktor administrator			
Procedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kriteria evaluasi hasil	Hasil yang didapat
- Masukkan data penyakit, yaitu <i>nama penyakit</i> , dan <i>deskripsi penyakit</i> yang valid	- <i>Nama penyakit</i> yang valid pada TextBox <i>txtnamapenyakit</i> (misal: “TBParu”)	- Message “Insert data berhasil”	- Message “Insert data berhasil”	- Message “Insert data berhasil”
- Tekan tombol “Add”	- <i>Deskripsi penyakit</i> yang valid pada RichTextBox <i>deskripsipenyakit</i> (misal: “Penyakit infeksi paru yang disebabkan oleh bakteri Mikobakterium tuberkulosa”)	- Data akan masuk ke database	- Data akan masuk ke database	- Data akan masuk ke database
	- Tekan tombol “Add”	- Data akan tampil di data grid penyakit	- Data akan tampil di data grid penyakit	- Data akan tampil di data grid penyakit
		- Tersedia link untuk “Refresh”	- Tersedia link untuk “Refresh”	- Tersedia link untuk “Refresh”
		- Tersedia link untuk “Close form penyakit”	- Tersedia link untuk “Close form supir”	- Tersedia link untuk “Close form supir”
- Masukkan data penyakit, yaitu <i>nama penyakit</i> yang tidak valid (karakter melebihi panjang yang didatabase), dan <i>deskripsi penyakit</i> yang valid	- <i>Nama penyakit</i> yang tidak valid pada TextBox <i>namapenyakit</i> (misal: “AaBbCcDdEeFfGgHhIjK”)	- Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!”	- Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!”	- Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!”
- Tekan tombol “Add”	- <i>Deskripsi Penyakit</i> yang valid pada RichTextBox <i>deskripsipenyakit</i> (misal: “Penyakit batuk biasa”)	- Tersedia button “OK”	- Tersedia button “OK”	- Tersedia button “OK”
	- Tekan tombol “Add”			
- Masukkan data penyakit, yaitu <i>deskripsi penyakit</i> yang tidak valid (karakter melebihi panjang yang didatabase), dan <i>nama penyakit</i> yang valid	- <i>Nama penyakit</i> yang valid pada TextBox <i>namapenyakit</i> (misal: “Batuk biasa”)	- Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!”	- Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!”	- Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!”
- Tekan tombol	- <i>Deskripsi Penyakit</i> yang tidak valid pada RichTextBox <i>deskripsipenyakit</i> (karakter melebihi panjang yang didatabase)	- Tersedia button “OK”	- Tersedia button “OK”	- Tersedia button “OK”
	- Tekan tombol “Add”			

<p>“Add”</p> <ul style="list-style-type: none"> - Masukkan data-data penyakit secara tidak lengkap (ada data yang dikosongkan) - Tekan tombol “Add” 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Nama penyakit</i> yang valid pada TextBox <i>txtnamapenyakit</i> (misal: “Batuk”) - <i>Deskripsi penyakit</i> yang valid pada RichTextBox <i>deskripsipenyakit</i> (misal: “”) - Tekan tombol “Add” 	<ul style="list-style-type: none"> - Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!” - Tersedia button “OK” 	<ul style="list-style-type: none"> - Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!” - Tersedia button “OK” 	<ul style="list-style-type: none"> - Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!” - Tersedia button “OK”
<ul style="list-style-type: none"> - Masukkan data-data penyakit secara lengkap, dengan inputan yang sama dengan salah satu data yang telah tersimpan di datagrid penyakit - Tekan tombol “Add” 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Nama penyakit</i> yang valid pada TextBox <i>txtnamapenyakit</i> (misal: “TBParu”) - <i>Deskripsi penyakit</i> yang valid pada RichTextBox <i>deskripsipenyakit</i> (misal: “Penyakit infeksi paru yang disebabkan oleh bakteri Mikobakterium tuberkulosa”) - Tekan tombol “Add” 	<ul style="list-style-type: none"> - Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!” - Tersedia button “OK” 	<ul style="list-style-type: none"> - Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!” - Tersedia button “OK” 	<ul style="list-style-type: none"> - Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!” - Tersedia button “OK”
<ul style="list-style-type: none"> - Tekan tombol “Add” 	<ul style="list-style-type: none"> - Tekan tombol “Add” 	<ul style="list-style-type: none"> - Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!” - Tersedia button “OK” 	<ul style="list-style-type: none"> - Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!” - Tersedia button “OK” 	<ul style="list-style-type: none"> - Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!” - Tersedia button “OK”
Kesimpulan	Handal			

5.3 Hasil Pengujian Pengelolaan Penyakit-Edit Penyakit (PDHUPL-SPDTT-A-01-02)

Tabel 5.3 Hasil Pengujian Pengelolaan Penyakit-Edit Penyakit

Identifikasi	PDHUPL-SPDTT-A-01-02			
Deskripsi	Pengujian terhadap antarmuka form penyakit oleh aktor administrator			
Procedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kriteria evaluasi hasil	Hasil yang didapat
<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data yang akan diedit dengan mengklik salah satu data pada data grid penyakit - Masukkan data baru <i>nama penyakit</i> atau <i>deskripsi penyakit</i> yang valid - Tekan tombol “Edit” 	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data yang akan diedit dengan mengklik salah satu data pada data grid penyakit - <i>Nama penyakit</i> baru yang valid pada TextBox <i>nama penyakit</i> (misal: “TB Paru”) - <i>Deskripsi penyakit</i> baru yang valid pada RichTextBox <i>deskripsipenyakit</i> (misal: “Penyakit paru yang disebabkan oleh bakteri Mikobakterium tuberkulosa”) - Tekan tombol “Edit” 	<ul style="list-style-type: none"> - Message “Edit berhasil” - Data akan masuk ke database - Data akan tampil di data grid penyakit - Tersedia link untuk “Refresh” - Tersedia link untuk “Close form penyakit” 	<ul style="list-style-type: none"> - Message “Edit data berhasil” - Data akan masuk ke database - Data akan tampil di data grid penyakit - Tersedia link untuk “Refresh” - Tersedia link untuk “Close form penyakit” 	<ul style="list-style-type: none"> - Message “Edit data berhasil” - Data akan masuk ke database - Data akan tampil di data grid penyakit - Tersedia link untuk “Refresh” - Tersedia link untuk “Close form penyakit”
<ul style="list-style-type: none"> - Masukkan data penyakit, yaitu <i>nama penyakit</i> yang tidak valid 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Nama penyakit</i> yang tidak valid pada TextBox <i>namapenyakit</i> (misal: “AaBbCcDdEeFfGgHhIiJj”) 	<ul style="list-style-type: none"> - Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!” - Tersedia button 	<ul style="list-style-type: none"> - Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!” - Tersedia button 	<ul style="list-style-type: none"> - Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!” - Tersedia button

(karakter melebihi panjang yang didatabase), dan <i>deskripsi penyakit</i> yang valid - Tekan tombol "Edit"	K") - <i>Deskripsi Penyakit</i> yang valid pada RichTextBox <i>deskripsipenyakit</i> (misal: "Penyakit batuk biasa") - Tekan tombol "Edit"	"OK"	"OK"	"OK"
- Masukkan data penyakit, yaitu <i>deskripsi penyakit</i> yang tidak valid (karakter melebihi panjang yang didatabase), dan <i>nama penyakit</i> yang valid - Tekan tombol "Edit"	- <i>Nama penyakit</i> yang valid pada TextBox <i>namapenyakit</i> (misal: "Batuk biasa") - <i>Deskripsi Penyakit</i> yang tidak valid pada RichTextBox <i>deskripsipenyakit</i> (karakter melebihi panjang yang didatabase) - Tekan tombol "Edit"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"
- Pilih data yang akan diedit dengan mengklik salah satu data pada data grid supir - Masukkan data-data penyakit yang baru secara tidak lengkap (ada data yang dikosongkan) - Tekan tombol "Edit"	- <i>Nama penyakit</i> yang valid pada TextBox <i>txtnamapenyakit</i> (misal: "Batuk") - <i>Deskripsi penyakit</i> yang valid pada RichTextBox <i>deskripsipenyakit</i> (misal: "") - Tekan tombol "Edit"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"
- Pilih data yang akan diedit dengan mengklik salah satu data pada data grid penyakit - Masukkan data-data supir yang baru secara lengkap, dengan inputan yang sama dengan salah satu data lain yang telah tersimpan di datagrid penyakit - Tekan tombol "Edit"	- <i>Nama penyakit</i> yang valid pada TextBox <i>txtnamapenyakit</i> (misal: "TBPparu") - <i>Deskripsi penyakit</i> yang valid pada RichTextBox <i>deskripsipenyakit</i> (misal: "Penyakit infeksi paru yang disebabkan oleh bakteri Mikobakterium tuberkulosa") - Tekan tombol "Edit"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"
- Tekan tombol	- Tekan tombol "Edit"	- Message "Edit"	- Message "Edit"	- Message "Edit"

"Edit"		gagal, data supir belum dipilih"	gagal, data supir belum dipilih"	gagal, data supir belum dipilih"
Kesimpulan	Handal			

5.4 Hasil Pengujian Pengelolaan Penyakit-Delete Penyakit (PDHUPL-SPD TT-A-01-03)

Tabel 5.4 Hasil Pengujian Pengelolaan Penyakit-Delete Penyakit

Identifikasi	PDHUPL-SPD TT-A-01-03			
Deskripsi	Pengujian terhadap antarmuka form penyakit oleh aktor administrator			
Procedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kriteria evaluasi hasil	Hasil yang didapat
<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data yang akan dihapus dengan mengklik salah satu data pada data grid penyakit, kecuali penyakit TBParu - Tekan tombol "Delete" 	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data yang akan dihapus dengan mengklik salah satu data pada data grid penyakit, kecuali penyakit TBParu - Tekan tombol "Delete" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Delete berhasil" - Status data akan berubah, is_delete menjadi 1 di database - Data tidak akan tampil di data grid penyakit - Tersedia link untuk "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form penyakit" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Delete data berhasil" - Status data akan berubah, is_delete menjadi 1 di database - Data tidak akan tampil di data grid penyakit - Tersedia link untuk "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form penyakit" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Delete data berhasil" - Status data akan berubah, is_delete menjadi 1 di database - Data tidak akan tampil di data grid penyakit - Tersedia link untuk "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form penyakit"
<ul style="list-style-type: none"> - Tekan tombol "Delete" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tekan tombol "Delete" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Delete berhasil" - Status data pertama pada data grid penyakit akan berubah, is_delete menjadi 1 di database - Data tidak akan tampil di data grid penyakit - Tersedia link untuk "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form penyakit" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Delete berhasil" - Status data pertama pada data grid penyakit akan berubah, is_delete menjadi 1 di database - Data tidak akan tampil di data grid penyakit - Tersedia link untuk "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form penyakit" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Delete berhasil" - Status data pertama pada data grid penyakit akan berubah, is_delete menjadi 1 di database - Data tidak akan tampil di data grid penyakit - Tersedia link untuk "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form penyakit"
Kesimpulan	Handal			

5.5 Hasil Pengujian Pengelolaan Penyakit-Search Penyakit (PDHUPL-SPD TT-A-01-03)

Tabel 5.5 Hasil Pengujian Pengelolaan Penyakit-Search Penyakit

Identifikasi	PDHUPL-SPD TT-A-01-03			
Deskripsi	Pengujian terhadap antarmuka form penyakit oleh aktor administrator			
Procedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kriteria evaluasi hasil	Hasil yang didapat
<ul style="list-style-type: none"> - Pilih key pencarian data yang akan dicari dengan mengklik salah satu radio 	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih key pencarian data yang akan dicari dengan mengklik salah satu radio button yang ada (misal: klik 	<ul style="list-style-type: none"> - Data akan dicari akan tampil di data grid penyakit - Tersedia link untuk "Close form 	<ul style="list-style-type: none"> - Data akan dicari akan tampil di data grid penyakit - Tersedia link untuk "Close 	<ul style="list-style-type: none"> - Data akan dicari akan tampil di data grid penyakit - Tersedia link untuk "Close

<ul style="list-style-type: none"> button yang ada - Masukkan text pencarian dengan memasukkan pada TextBox yang bersangkutan. - Tekan tombol "Search" 	<ul style="list-style-type: none"> - rbnamapenyakit) - Masukkan text pencarian dengan memasukkan pada TextBox yang bersangkutan. (misal: "TBParu"). - Tekan tombol "Search" 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>penyakit</i> button - Tersedia button "Refresh" 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>form penyakit</i> - Tersedia button "Refresh" 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>form penyakit</i> - Tersedia button "Refresh"
<ul style="list-style-type: none"> - Pilih key pencarian data yang akan dicari dengan mengklik salah satu radio button yang ada - Tekan tombol "Search" 	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data yang akan dicari dengan mengklik salah satu radio button yang ada (misal: klik rbnamapenyakit) - Tekan tombol "Search" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada data yang tertampil, data grid penyakit kosong - Tersedia button "Refresh" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada data yang tertampil, data grid penyakit kosong - Tersedia button "Refresh" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada data yang tertampil, data grid penyakit kosong - Tersedia button "Refresh"
<ul style="list-style-type: none"> - Tekan tombol "Search" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tekan tombol "Search" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada action yang dilakukan - Tersedia button "Refresh" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada action yang dilakukan - Tersedia button "Refresh" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada action yang dilakukan - Tersedia button "Refresh"
Kesimpulan	Handal			

5.6 Hasil Pengujian Pengelolaan Gejala-Add Gejala (PDHUPL-SPD TT- A-02-01)

Tabel 5.6 Hasil Pengujian Pengelolaan Gejala-Add Gejala

Identifikasi	PDHUPL-SPD TT-A-02-01			
Deskripsi	Pengujian terhadap antarmuka form gejala oleh aktor administrator			
Procedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kriteria evaluasi hasil	Hasil yang didapat
<ul style="list-style-type: none"> - Masukkan data gejala yang valid, yaitu <i>nama gejala</i> pada textbox - Masukkan data penyakit yang valid dengan memilih combobox penyakit - Tekan tombol "Add" 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Data nama gejala</i> yang valid (misal: "Berkeringat di malam hari") - <i>Data penyakit</i> yang valid pada ComboBox <i>penyakit</i> (misal: "1 -> TBParu") - Tekan tombol "Add" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Insert data berhasil" - Data akan masuk ke database gejala - Data akan tampil di data grid gejala - Tersedia link untuk "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form gejala" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Insert data berhasil" - Data akan masuk ke database gejala - Data akan tampil di data grid gejala - Tersedia link untuk "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form gejala" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Insert data berhasil" - Data akan masuk ke database gejala - Data akan tampil di data grid gejala - Tersedia link untuk "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form gejala"
<ul style="list-style-type: none"> - Masukkan data-data gejala secara tidak lengkap, seperti memasukkan <i>nama gejala</i> yang valid tanpa memilih data penyakit pada combo box penyakit - Tekan tombol "Add" 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Data nama gejala</i> yang valid (misal: "Lemah") - Tekan tombol "Add" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"
<ul style="list-style-type: none"> - Masukkan data gejala yang sama 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Data nama gejala</i> yang tidak valid 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Data yang Anda isi" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Data yang Anda isi" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Data yang Anda isi"

persis dengan salah satu data gejala yang ada dalam database gejala - Tekan tombol "Add"	(misal: "Berkeringat di malam hari") - <i>Data penyakit</i> yang tidak valid pada ComboBox <i>penyakit</i> (misal: "1 -> TBParu") - Tekan tombol "Add"	tidak benar!!! - Tersedia button "OK"	tidak benar!!! - Tersedia button "OK"	tidak benar!!! - Tersedia button "OK"
- Masukkan data gejala yang tidak valid (karakter melebihi panjang didatabase) - Masukkan data penyakit yang valid dengan memilih combobox penyakit - Tekan tombol "Add"	- <i>Data nama gejala</i> yang tidak valid (karakter melebihi panjang didatabase) - <i>Data penyakit</i> yang valid pada ComboBox <i>penyakit</i> (misal: "1 -> TBParu") - Tekan tombol "Add"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"
- Tekan tombol "Add"	- Tekan tombol "Add"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"
Kesimpulan	Handal			

5.7 Hasil Pengujian Pengelolaan Gejala-Edit Gejala (PDHUPL-SPD TT- A-02-02)

Tabel 5.7 Hasil Pengujian Pengelolaan Gejala-Edit Gejala

Identifikasi	PDHUPL-SPD TT-002-03-02			
Deskripsi	Pengujian terhadap antarmuka form gejala oleh aktor administrator			
Procedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kriteria evaluasi hasil	Hasil yang didapat
- Pilih data yang akan diedit dengan mengklik salah satu data pada data grid gejala - Masukkan data baru, yaitu <i>nama gejala</i> yang valid - Tekan tombol "Edit"	- Pilih data yang akan diedit dengan mengklik salah satu data pada data grid gejala - <i>Data nama gejala</i> baru yang valid pada TextBox <i>nama gejala</i> (misal: "Tidak enak badan") - Tekan tombol "Edit"	- Message "Edit berhasil" - Data baru akan masuk ke database, yaitu data gejala - Data baru akan tampil di data grid gejala - Tersedia link untuk "Close form gejala"	- Message "Edit berhasil" - Data baru akan masuk ke database, yaitu data gejala - Data baru akan tampil di data grid gejala - Tersedia link untuk "Close form gejala"	- Message "Edit berhasil" - Data baru akan masuk ke database, yaitu data gejala - Data baru akan tampil di data grid gejala - Tersedia link untuk "Close form gejala"
- Pilih data yang akan diedit dengan mengklik salah satu data pada data grid gejala - Masukkan data baru, yaitu <i>nama gejala</i> yang tidak valid (karakter melebihi panjang	- Pilih data yang akan diedit dengan mengklik salah satu data pada data grid gejala - <i>Data nama gejala</i> baru yang tidak valid pada TextBox <i>nama gejala</i> (karakter melebihi panjang didatabase)	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"

didatabase) - Tekan tombol “Edit”	- Tekan tombol “Edit”			
- Tekan tombol “Edit”	- Tekan tombol “Edit”	- Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!” - Tersedia button “OK”	- Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!” - Tersedia button “OK”	- Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!” - Tersedia button “OK”
Kesimpulan	Handal			

5.8 Hasil Pengujian Pengelolaan Gejala-Delete Gejala (PDHUPL-SPD TT-A-02-03)

Tabel 5.8 Hasil Pengujian Pengelolaan Gejala-Delete Gejala

Identifikasi	PDHUPL-SPD TT-A-02-03			
Deskripsi	Pengujian terhadap antarmuka form gejala oleh aktor administrator			
Procedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kriteria evaluasi hasil	Hasil yang didapat
- Pilih data yang akan dihapus dengan mengklik salah satu data pada data grid gejala - Tekan tombol “Delete”	- Pilih data yang akan dihapus dengan mengklik salah satu data pada data grid gejala - Tekan tombol “Delete”	- Message “Delete berhasil” - Status data akan berubah, is_delete menjadi 1 di database - Data tidak akan tertampil di data grid gejala - Tersedia link untuk “Refresh” - Tersedia link untuk “Close form gejala”	- Message “Delete berhasil” - Status data akan berubah, is_delete menjadi 1 di database - Data tidak akan tertampil di data grid gejala - Tersedia link untuk “Refresh” - Tersedia link untuk “Close form gejala”	- Message “Delete berhasil” - Status data akan berubah, is_delete menjadi 1 di database - Data tidak akan tertampil di data grid gejala - Tersedia link untuk “Refresh” - Tersedia link untuk “Close form gejala”
- Tekan tombol “Delete”	- Tekan tombol “Delete”	- Message “Delete berhasil” - Status data pertama pada data grid gejala akan berubah, is_delete menjadi 1 di database - Data tidak akan tertampil di data grid gejala - Tersedia link untuk “Refresh” - Tersedia link untuk “Close form gejala”	- Message “Delete berhasil” - Status data pertama pada data grid gejala akan berubah, is_delete menjadi 1 di database - Data tidak akan tertampil di data grid gejala - Tersedia link untuk “Refresh” - Tersedia link untuk “Close form gejala”	- Message “Delete berhasil” - Status data pertama pada data grid gejala akan berubah, is_delete menjadi 1 di database - Data tidak akan tertampil di data grid gejala - Tersedia link untuk “Refresh” - Tersedia link untuk “Close form gejala”
Kesimpulan	Handal			

5.9 Hasil Pengujian Pengelolaan Gejala-Search Gejala (PDHUPL-SPD TT-A-02-04)

Tabel 5.9 Hasil Pengujian Pengelolaan Gejala-Search Gejala

Identifikasi	PDHUPL-SPD TT-A-02-04			
Deskripsi	Pengujian terhadap antarmuka form gejala oleh aktor administrator			
Procedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kriteria evaluasi hasil	Hasil yang didapat
<ul style="list-style-type: none"> - Pilih key pencarian data yang akan dicari dengan mengklik salah satu radio button yang ada - Masukkan text pencarian dengan memasukkan pada TextBox yang bersangkutan. - Tekan tombol "Search" 	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih key pencarian data yang akan dicari dengan mengklik salah satu radio button yang ada (misal: klik <i>rbnama gejala</i>) - Masukkan text pencarian dengan memasukkan pada TextBox yang bersangkutan. (misal: "Demam"). - Tekan tombol "Search" 	<ul style="list-style-type: none"> - Data akan dicari akan tertampil di data grid gejala - Tersedia link untuk "Close form gejala" - Tersedia button "Refresh" 	<ul style="list-style-type: none"> - Data akan dicari akan tertampil di data grid gejala - Tersedia link untuk "Close form gejala" - Tersedia button "Refresh" 	<ul style="list-style-type: none"> - Data akan dicari akan tertampil di data grid gejala - Tersedia link untuk "Close form gejala" - Tersedia button "Refresh"
<ul style="list-style-type: none"> - Pilih key pencarian data yang akan dicari dengan mengklik salah satu radio button yang ada - Tekan tombol "Search" 	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data yang akan dicari dengan mengklik salah satu radio button yang ada (misal: klik <i>rbnama gejala</i>) - Tekan tombol "Search" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada data yang tertampil, data grid gejala kosong - Tersedia button "Refresh" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada data yang tertampil, data grid gejala kosong - Tersedia button "Refresh" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada data yang tertampil, data grid gejala kosong - Tersedia button "Refresh"
<ul style="list-style-type: none"> - Tekan tombol "Search" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tekan tombol "Search" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada action yang dilakukan - Tersedia button "Refresh" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada action yang dilakukan - Tersedia button "Refresh" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada action yang dilakukan - Tersedia button "Refresh"
Kesimpulan	Handal			

5.10 Hasil Pengujian Pengelolaan Penanganan-Add Penanganan (PDHUPL-SPD TT- A-03-01)

Tabel 5.10 Hasil Pengujian Pengelolaan Penanganan-Add Penanganan

Identifikasi	PDHUPL-SPD TT-A-03-01			
Deskripsi	Pengujian terhadap antarmuka form penanganan oleh aktor administrator			
Procedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kriteria evaluasi hasil	Hasil yang didapat
<ul style="list-style-type: none"> - Masukkan data penanganan yang valid, yaitu <i>nama penanganan</i> dan <i>deskripsi</i> pada textbox - Masukkan data penyakit yang valid dengan memilih combobox penyakit - Tekan tombol 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Data nama penanganan</i> yang valid (misal: "Pijat refleksi") - <i>Data deskripsi</i> yang valid (misal: "Anda dapat melakukan pemijatan titik-titik tubuh tertentu yang dilakukan oleh ahlinya") - <i>Data penyakit</i> yang valid pada 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Insert data berhasil" - Data akan masuk ke database penanganan - Data akan tampil di data grid penanganan - Tersedia link untuk "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form penanganan" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Insert data berhasil" - Data akan masuk ke database penanganan - Data akan tampil di data grid penanganan - Tersedia link untuk "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form penanganan" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Insert data berhasil" - Data akan masuk ke database penanganan - Data akan tampil di data grid penanganan - Tersedia link untuk "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form penanganan"

<p>“Add”</p>	<p>ComboBox <i>penyakit</i> (misal: “1 -> TBParu”)</p> <p>- Tekan tombol “Add”</p>			
<p>- Masukkan data-data penanganan secara tidak lengkap, seperti memasukkan <i>nama penanganan</i> dan <i>deskripsi</i> yang valid tanpa memilih data penyakit pada combo box penyakit</p> <p>- Tekan tombol “Add”</p>	<p>- <i>Data nama penanganan</i> yang valid (misal: “Pijat refleksi”)</p> <p>- <i>Data deskripsi</i> yang valid (misal: “Anda dapat melakukan pemijatan dititik-titik tubuh tertentu yang dilakukan oleh ahlinya”)</p> <p>- Tekan tombol “Add”</p>	<p>- Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!”</p> <p>- Tersedia button “OK”</p>	<p>- Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!”</p> <p>- Tersedia button “OK”</p>	<p>- Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!”</p> <p>- Tersedia button “OK”</p>
<p>- Masukkan data penanganan yang sama persis dengan salah satu data penanganan yang ada dalam database penanganan</p> <p>- Tekan tombol “Add”</p>	<p>- <i>Data nama penanganan</i> yang valid (misal: “Pijat refleksi”)</p> <p>- <i>Data deskripsi</i> yang valid (misal: “Anda dapat melakukan pemijatan dititik-titik tubuh tertentu yang dilakukan oleh ahlinya”)</p> <p>- <i>Data penyakit</i> yang valid pada ComboBox <i>penyakit</i> (misal: “1 -> TBParu”)</p> <p>- Tekan tombol “Add”</p>	<p>- Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!”</p> <p>- Tersedia button “OK”</p>	<p>- Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!”</p> <p>- Tersedia button “OK”</p>	<p>- Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!”</p> <p>- Tersedia button “OK”</p>
<p>- Masukkan data penanganan yang tidak valid (karakter melebihi panjang didatabase) , yaitu <i>nama penanganan</i> atau <i>deskripsi</i></p> <p>- Masukkan data penyakit yang valid dengan memilih combobox penyakit</p> <p>- Tekan tombol “Add”</p>	<p>- <i>Data nama penanganan</i> yang tidak valid (karakter melebihi panjang didatabase)</p> <p>- <i>Deskripsi</i> yang valid pada ComboBox <i>penyakit</i> (misal: “Anda dapat melakukan pemijatan dititik-titik tubuh tertentu yang dilakukan oleh ahlinya”)</p> <p>- Tekan tombol “Add”</p>	<p>- Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!”</p> <p>- Tersedia button “OK”</p>	<p>- Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!”</p> <p>- Tersedia button “OK”</p>	<p>- Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!”</p> <p>- Tersedia button “OK”</p>
<p>- Tekan tombol “Add”</p>	<p>- Tekan tombol “Add”</p>	<p>- Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!”</p> <p>- Tersedia button “OK”</p>	<p>- Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!”</p> <p>- Tersedia button “OK”</p>	<p>- Message “Data yang Anda isi tidak benar!!!”</p> <p>- Tersedia button “OK”</p>

Kesimpulan	Handal
------------	--------

5.11 Hasil Pengujian Pengelolaan Penanganan-Edit Penanganan (PDHUPL-SPD TT- A-03-02)

Tabel 5.11 Hasil Pengujian Pengelolaan Penanganan-Edit Penanganan

Identifikasi	PDHUPL-SPD TT-002-03-02			
Deskripsi	Pengujian terhadap antarmuka form penanganan oleh aktor administrator			
Procedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kriteria evaluasi hasil	Hasil yang didapat
<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data yang akan diedit dengan mengklik salah satu data pada data grid penanganan - Masukkan data baru, yaitu <i>nama penanganan</i> dan <i>deskripsi</i> yang valid - Tekan tombol "Edit" 	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data yang akan diedit dengan mengklik salah satu data pada data grid penanganan - <i>Data nama penanganan</i> baru yang valid pada TextBox <i>nama penanganan</i> (misal: "Pijat") - <i>Deskripsi</i> baru yang valid pada TextBox <i>deskripsi</i> (misal: "Anda dapat melakukan pemijatan dititik-titik tubuh tertentu yang dilakukan oleh ahlinya") - Tekan tombol "Edit" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Edit berhasil" - Data baru akan masuk ke database, yaitu data penanganan - Data baru akan tampil di data grid penanganan - Tersedia link untuk "Close form penanganan" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Edit berhasil" - Data baru akan masuk ke database, yaitu data penanganan - Data baru akan tampil di data grid penanganan - Tersedia link untuk "Close form penanganan" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Edit berhasil" - Data baru akan masuk ke database, yaitu data penanganan - Data baru akan tampil di data grid penanganan - Tersedia link untuk "Close form penanganan"
<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data yang akan diedit dengan mengklik salah satu data pada data grid penanganan - Masukkan data baru, yaitu <i>nama penanganan</i> atau <i>deskripsi</i> yang tidak valid (karakter melebihi panjang didatabase) - Tekan tombol "Edit" 	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data yang akan diedit dengan mengklik salah satu data pada data grid penanganan - <i>Data nama penanganan</i> baru yang tidak valid pada TextBox <i>nama penanganan</i> (karakter melebihi panjang didatabase) - <i>Deskripsi</i> baru yang valid pada TextBox <i>deskripsi</i> (misal: "Anda dapat melakukan pemijatan dititik-titik tubuh tertentu yang dilakukan oleh ahlinya") - Tekan tombol "Edit" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"
<ul style="list-style-type: none"> - Tekan tombol "Edit" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tekan tombol "Edit" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button

		"OK"	"OK"	"OK"
Kesimpulan	Handal			

5.12 Hasil Pengujian Pengelolaan Penanganan-Delete Penanganan (PDHUPL-SPD TT-A-03-03)

Tabel 5.12 Hasil Pengujian Pengelolaan Penanganan-Delete Penanganan

Identifikasi	PDHUPL-SPD TT-A-03-03			
Deskripsi	Pengujian terhadap antarmuka form penanganan oleh aktor administrator			
Procedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kriteria evaluasi hasil	Hasil yang didapat
<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data yang akan dihapus dengan mengklik salah satu data pada data grid penanganan - Tekan tombol "Delete" 	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data yang akan dihapus dengan mengklik salah satu data pada data grid penanganan - Tekan tombol "Delete" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Delete berhasil" - Status data akan berubah, is_delete menjadi 1 di database - Data tidak akan tertampil di data grid penanganan - Tersedia link untuk "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form penanganan" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Delete berhasil" - Status data akan berubah, is_delete menjadi 1 di database - Data tidak akan tertampil di data grid penanganan - Tersedia link untuk "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form penanganan" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Delete berhasil" - Status data akan berubah, is_delete menjadi 1 di database - Data tidak akan tertampil di data grid penanganan - Tersedia link untuk "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form penanganan"
<ul style="list-style-type: none"> - Tekan tombol "Delete" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tekan tombol "Delete" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Delete berhasil" - Status data pertama pada data grid penanganan akan berubah, is_delete menjadi 1 di database - Data tidak akan tertampil di data grid penanganan - Tersedia link untuk "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form penanganan" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Delete berhasil" - Status data pertama pada data grid penanganan akan berubah, is_delete menjadi 1 di database - Data tidak akan tertampil di data grid penanganan - Tersedia link untuk "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form penanganan" 	<ul style="list-style-type: none"> - Message "Delete berhasil" - Status data pertama pada data grid penanganan akan berubah, is_delete menjadi 1 di database - Data tidak akan tertampil di data grid penanganan - Tersedia link untuk "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form penanganan"
Kesimpulan	Handal			

5.13 Hasil Pengujian Pengelolaan Penanganan-Search Penanganan (PDHUPL-SPD TT-A-03-04)

Tabel 5.13 Hasil Pengujian Pengelolaan Penanganan-Search Penanganan

Identifikasi	PDHUPL-SPD TT-A-03-04			
Deskripsi	Pengujian terhadap antarmuka form penanganan oleh aktor administrator			
Procedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kriteria evaluasi hasil	Hasil yang didapat
<ul style="list-style-type: none"> - Pilih key pencarian data yang akan dicari dengan mengklik salah satu radio button yang ada 	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih key pencarian data yang akan dicari dengan mengklik salah satu radio button yang ada (misal: klik rbnamapenanganan) 	<ul style="list-style-type: none"> - Data akan dicari akan tertampil di data grid penanganan - Tersedia link untuk "Close form" 	<ul style="list-style-type: none"> - Data akan dicari akan tertampil di data grid penanganan - Tersedia link untuk "Close" 	<ul style="list-style-type: none"> - Data akan dicari akan tertampil di data grid penanganan - Tersedia link untuk "Close"

- Masukkan text pencarian dengan memasukkan pada TextBox yang bersangkutan. - Tekan tombol "Search"	- Masukkan text pencarian dengan memasukkan pada TextBox yang bersangkutan. (misal: "Pijat Refleksi"). - Tekan tombol "Search"	<i>penanganan</i> " - Tersedia button "Refresh"	<i>form penanganan</i> " - Tersedia button "Refresh"	<i>form penanganan</i> " - Tersedia button "Refresh"
- Pilih key pencarian data yang akan dicari dengan mengklik salah satu radio button yang ada - Tekan tombol "Search"	- Pilih data yang akan dicari dengan mengklik salah satu radio button yang ada (misal: klik rbnamapenanganan) - Tekan tombol "Search"	- Tidak ada data yang tampil, data grid penanganan kosong - Tersedia button "Refresh"	- Tidak ada data yang tampil, data grid penanganan kosong - Tersedia button "Refresh"	- Tidak ada data yang tampil, data grid penanganan kosong - Tersedia button "Refresh"
- Tekan tombol "Search"	- Tekan tombol "Search"	- Tidak ada action yang dilakukan - Tersedia button "Refresh"	- Tidak ada action yang dilakukan - Tersedia button "Refresh"	- Tidak ada action yang dilakukan - Tersedia button "Refresh"
Kesimpulan	Handal			

5.14 Hasil Pengujian Pengelolaan Admin-Add Admin (PDHUPL-SPD TT-A-04-01)

Tabel 5.14 Hasil Pengujian Pengelolaan Admin-Add Admin

Identifikasi	PDHUPL-SPD TT-A-04-01			
Deskripsi	Pengujian terhadap antarmuka form admin oleh aktor administrator			
Procedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kriteria evaluasi hasil	Hasil yang didapat
- Masukkan <i>username</i> yang valid - Masukkan <i>password</i> yang valid - Tekan tombol "Add"	- <i>Username</i> yang valid pada TextBox <i>username</i> (misal: "admin") - <i>Password</i> yang valid pada TextBox <i>password</i> (misal: "admin") - Tekan tombol "Add"	- Message "Insert berhasil" - Data akan masuk ke database - Data akan tampil di data grid admin - Tersedia button "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form admin"	- Message "Insert berhasil" - Data akan masuk ke database - Data akan tampil di data grid admin - Tersedia button "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form admin"	- Message "Insert berhasil" - Data akan masuk ke database - Data akan tampil di data grid admin - Tersedia button "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form admin"
- Masukkan <i>username</i> atau <i>password</i> saja atau kosongi kedua TextBox - Tekan tombol "Add"	- Masukkan <i>username</i> atau <i>password</i> saja atau kosongi kedua TextBox - Tekan tombol "Add"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"
- Masukkan <i>username</i> atau <i>password</i> yang tidak valid (karakter melebihi panjang didatabase) - Tekan tombol "Add"	- <i>Username</i> yang tidak valid pada TextBox <i>username</i> (karakter melebihi panjang didatabase) - <i>Password</i> yang valid pada TextBox <i>password</i> (misal: "admin") - Tekan tombol "Add"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"

- Masukkan data admin yang sama persis dengan salah satu data admin yang ada dalam database dataadmin - Tekan tombol "Add"	- Username yang valid pada TextBox <i>username</i> (misal: "admin") - Password yang valid pada TextBox <i>password</i> (misal: "admin") - Tekan tombol "Add"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"
- Tekan tombol "Add"	- Tekan tombol "Add"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"
Kesimpulan	Handal			

5.15 Hasil Pengujian Pengelolaan Admin-Edit Admin (PDHUPL-SPD TT-A-04-02)

Tabel 5.15 Hasil Pengujian Pengelolaan Admin-Edit Admin

Identifikasi	PDHUPL-SPD TT-A-04-02			
Deskripsi	Pengujian terhadap antarmuka form admin oleh aktor administrator			
Procedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kriteria evaluasi hasil	Hasil yang didapat
- Pilih data yang akan diedit dengan mengklik salah satu data pada data grid admin - Masukkan data baru <i>username</i> atau <i>password</i> yang valid - Tekan tombol "Edit"	- Pilih data yang akan diedit dengan mengklik salah satu data pada data grid admin - Username baru yang valid pada TextBox <i>username</i> (misal: "administrator") - Password baru yang valid pada TextBox <i>password</i> (misal: "administrator") - Tekan tombol "Edit"	- Message "Edit berhasil" - Data akan masuk ke database - Data akan tampil di data grid admin - Tersedia link untuk "Close form admin"	- Message "Edit berhasil" - Data akan masuk ke database - Data akan tampil di data grid admin - Tersedia link untuk "Close form admin"	- Message "Edit berhasil" - Data akan masuk ke database - Data akan tampil di data grid admin - Tersedia link untuk "Close form admin"
- Pilih data yang akan diedit dengan mengklik salah satu data pada data grid admin - Hapus <i>username</i> atau <i>password</i> atau hapus kedua TextBox - Tekan tombol "Edit"	- Pilih data yang akan diedit dengan mengklik salah satu data pada data grid admin - Hapus <i>username</i> atau <i>password</i> atau hapus kedua TextBox - Tekan tombol "Edit"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"
- Pilih data yang akan diedit dengan mengklik salah satu data pada data grid admin - Masukkan data baru <i>username</i> atau <i>password</i>	- Pilih data yang akan diedit dengan mengklik salah satu data pada data grid admin - Username baru yang valid pada TextBox <i>username</i> (misal: "administrator")	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"

yang tidak valid (karakter melebihi panjang didatabase) - Tekan tombol "Edit"	- Password baru yang tidak valid (karakter melebihi panjang didatabase) - Tekan tombol "Edit"			
- Tekan tombol "Edit"	- Tekan tombol "Edit"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"	- Message "Data yang Anda isi tidak benar!!!" - Tersedia button "OK"
Kesimpulan	Handal			

5.16 Hasil Pengujian Pengelolaan Admin-Delete Admin (PDHUPL-SPD TT-A-04-03)

Tabel 5.16 Hasil Pengujian Pengelolaan Admin-Delete Admin

Identifikasi	PDHUPL-SPD TT-A-04-03			
Deskripsi	Pengujian terhadap antarmuka form admin oleh aktor administrator			
Procedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kriteria evaluasi hasil	Hasil yang didapat
- Pilih data yang akan dihapus dengan mengklik salah satu data pada data grid admin - Tekan tombol "Delete"	- Pilih data yang akan dihapus dengan mengklik salah satu data pada data grid admin - Tekan tombol "Delete"	- Message "Delete berhasil" - Status data akan berubah, is_delete menjadi 1 di database - Data tidak akan tampil di data grid admin - Tersedia link untuk "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form admin"	- Message "Delete berhasil" - Status data akan berubah, is_delete menjadi 1 di database - Data tidak akan tampil di data grid admin - Tersedia link untuk "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form admin"	- Message "Delete berhasil" - Status data akan berubah, is_delete menjadi 1 di database - Data tidak akan tampil di data grid admin - Tersedia link untuk "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form admin"
- Tekan tombol "Delete"	- Tekan tombol "Delete"	- Message "Delete berhasil" - Status data pertama pada data grid admin akan berubah, is_delete menjadi 1 di database - Data tidak akan tampil di data grid admin - Tersedia link untuk "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form admin"	- Message "Delete berhasil" - Status data pertama pada data grid admin akan berubah, is_delete menjadi 1 di database - Data tidak akan tampil di data grid admin - Tersedia link untuk "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form admin"	- Message "Delete berhasil" - Status data pertama pada data grid admin akan berubah, is_delete menjadi 1 di database - Data tidak akan tampil di data grid admin - Tersedia link untuk "Refresh" - Tersedia link untuk "Close form admin"
Kesimpulan	Handal			

5.17 Hasil Pengujian Pengelolaan Admin-Search Admin (PDHUPL-SPD TT-A-04-04)

Tabel 5.17 Hasil Pengujian Pengelolaan Admin-Search Admin

Identifikasi	PDHUPL-SPD TT-A-04-04			
Deskripsi	Pengujian terhadap antarmuka form admin oleh aktor administrator			
Procedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kriteria evaluasi hasil	Hasil yang didapat
<ul style="list-style-type: none"> - Pilih key pencarian data yang akan dicari dengan mengklik salah satu radio button yang ada - Masukkan text pencarian dengan memasukkan pada TextBox yang bersangkutan. - Tekan tombol "Search" 	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih key pencarian data yang akan dicari dengan mengklik salah satu radio button yang ada (misal: klik rusername) - Masukkan text pencarian dengan memasukkan pada TextBox yang bersangkutan. (misal: "admin") - Tekan tombol "Search" 	<ul style="list-style-type: none"> - Data akan dicari akan tertampil di data grid admin - Tersedia link untuk "Close form admin" - Tersedia button "Refresh" 	<ul style="list-style-type: none"> - Data akan dicari akan tertampil di data grid admin - Tersedia link untuk "Close form admin" - Tersedia button "Refresh" 	<ul style="list-style-type: none"> - Data akan dicari akan tertampil di data grid admin - Tersedia link untuk "Close form admin" - Tersedia button "Refresh"
<ul style="list-style-type: none"> - Pilih key pencarian data yang akan dicari dengan mengklik salah satu radio button yang ada - Tekan tombol "Search" 	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih data yang akan dicari dengan mengklik salah satu radio button yang ada (misal: klik rusername) - Tekan tombol "Search" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada data yang tertampil, data grid penanganan kosong - Tersedia button "Refresh" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada data yang tertampil, data grid penanganan kosong - Tersedia button "Refresh" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada data yang tertampil, data grid penanganan kosong - Tersedia button "Refresh"
<ul style="list-style-type: none"> - Tekan tombol "Search" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tekan tombol "Search" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada action yang dilakukan - Tersedia button "Refresh" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada action yang dilakukan - Tersedia button "Refresh" 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada action yang dilakukan - Tersedia button "Refresh"
Kesimpulan	Handal			

5.18 Hasil Pengujian Antarmuka Identifikasi Penyakit TBC (PDHUPL-SPD TT-B-01)

Tabel 5.18 Hasil Pengujian Antarmuka Info

Identifikasi	PDHUPL-SPD TT-B-01			
Deskripsi	Pengujian terhadap antarmuka form sistem pakar oleh aktor user			
Procedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Kriteria evaluasi hasil	Hasil yang didapat
<ul style="list-style-type: none"> - Masukkan <i>lama batuk</i> dengan memilih combo box yang ada - Masukkan intensitas untuk gejala-gejala yang lain di dalam data grid - Bila user tidak memasukkan angka, maka dianggap 	<ul style="list-style-type: none"> - Masukkan <i>lama batuk</i> (misal: "14") - Masukkan gejala-gejala yang lain (misal: Berkeringat di malam hari = "0.3", berat badan turun = "0.8", demam = "0.8", lemah = "0.7") - Tekan tombol "Hasil Diagnosis" 	<ul style="list-style-type: none"> - Hasil diagnosis berupa akan muncul di textbox - Tersedia link untuk "Penanganan Penyakit TBC" 	<ul style="list-style-type: none"> - Hasil diagnosis berupa akan muncul di textbox - Tersedia link untuk "Penanganan Penyakit TBC" 	<ul style="list-style-type: none"> - Hasil diagnosis berupa akan muncul di textbox - Tersedia link untuk "Penanganan Penyakit TBC"

<p>memasukkan angka 0. Sedangkan jika user memasukkan angka lebih dari 1 di dalam data grid maka dianggap user memasukkan angka 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tekan tombol “<i>Hasil Diagnosis</i>” 				
Kesimpulan	Handal			

